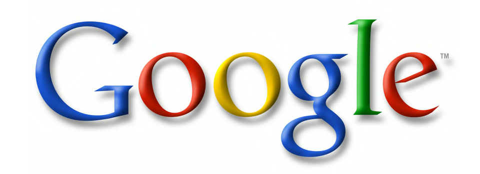




DIE

TRICHINENEPIDEMIE

ZU

HEDERSLEBEN.

BEITRAG

ZUR PATHOLOGIE UND THERAPIE

DER

TRICHINENKRANKHEIT

VON

DR. F. KRATZ,

PRAKT. ARZT ZU HEDERSLEBEN.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1866.

Vorwort.

Von der Königlichen Regierung in Magdeburg aufgefordert und von den mehr als 160 Fachgenossen, die Hedersleben besucht haben, ermuntert, gebe ich in vorliegender Schrift meinen Bericht über die hiesige Epidemie. Die Trichinenliteratur hat seit der Katastrophe in Hedersleben einen mächtigen Zuwachs erhalten; VIRCHOW's vortreffliche populäre Schrift hat seitdem die dritte, LEUCKART's und PAGENSTECHER's gediegene Sammelwerke haben die zweite Auflage erlebt. Gegenüber diesen Werken fühlte ich mich bei der Anlage der nachstehenden Arbeit verpflichtet, enge Grenzen zu ziehen, um nicht über die Kräfte eines in der Praxis viel beschäftigten und vom literarischen Verkehr entfernten Landarztes hinaus zu gehen und um nicht noch einmal zu schreiben, was Andere bereits besser geschrieben haben. Ich konnte dies um so mehr, als ich bei den Fachgenossen eine ausreichende Kenntniss von der Naturgeschichte der Trichinen voraussetzen durfte.

Ich gebe also nur einen Bericht über die hiesige Epidemie. mich beschränkend auf diejenigen pathologischen Thatsachen, die sich aus den hiesigen Beobachtungen ergeben. Aus dem Vorsatze, mich dabei möglichst objectiv zu verhalten, ging zunächst die Idee einer schematischen Casuistik hervor, die nicht mehr enthält, als die von meinen Assistenten und mir gesammelten Notizen, und um so mehr auf Wahrheit Anspruch macht, je weniger sie eine nachträgliche Feile ertragen hat. Die Beobachtungen anderer Collegen sind derselben, soweit dies möglich war, hinzugefügt.

In der weiteren pathologischen Abhandlung habe ich selten das Gebiet der Thatsachen verlassen, indem ich es für die Hauptaufgabe des praktischen Arztes hielt, möglichst viel Material zu sammeln, die Sichtung desselben aber Fachgelehrten zu überlassen. Denn »Non omnia possumus omnes«, und offenbar geräth man leicht in die Gefahr, statt Thatsachen Raisonnements zu geben, wenn man nach allen Richtungen hin den Ruhm der Wissenschaftlichkeit erstrebt. Die wissenschaftliche Erklärung der pathologischen Erscheinungen, die zumal Rupprecht in seinem berühmten Werke mit so viel Geist entwickelt hat, konnte ich umsomehr unberücksichtigt lassen, als topographische und mikroskopische Anatomie überall die Anleitung zur Erklärung geben. Einige von Rupprecht's Erfahrungen abweichende Thatsachen durfte ich natürlich dabei nicht übergehen.

Den Herren Professoren Virchow und Th. Weber, die mich mit ihrem Rathe so wohlwollend unterstützten, den Herren Collegen DDr. Cohnheim, Stein, Scherk, Schede, Eichelberg und Küpper, die mir in der Zeit der Arbeit treu zur Seite standen, den Collegen DDr. Jessnitzer, Geist, Scheuerlein, sowie dem Kreisphysicus Dr. Steuber und dem Physicus Dr. Müller, welche die Freundlichkeit hatten, mir ihre Beobachtungen über die hierher gehörigen Krankenfälle mitzutheilen, ferner den 160 Collegen, die der Wissensdrang nach Hedersleben trieb und die in ihrer Heimath so ausserordentlich reiche Unterstützungen für die hiesigen Kranken erwirkten, — endlich meinem alten, treuen Freunde Schreiber in Quedlinburg, der mir im Anfange der Krankheit bei der Stellung der Diagnose behülflich war — fühle ich mich gedrungen, hier öffentlich meinen Dank auszusprechen.

Hedersleben im Mai 1866.

Kratz.

INHALT.

Geschichte, Casuistik und Statistik

der

Epidemie zu Hedersleben.

Ende October 1865 verbreitete sich im Dorfe das Gerücht von einer in der Zuckerfabrik grassirenden Krankheit eigenthümlicher Art. Die Kranken sollten an starken Brechdurchfällen und heftigen Schmerzen leiden. Als Grund der Krankheit führte man an, die Leute hätten dem Verbote des Fabrikbesitzers zuwider rohes Schweinefleisch gegessen. Fuhrmann H. begegnete auf der Strasse dem Fleischer B. und redete ihn mit den Worten an: »Nun, willst Du wieder so 'ne alte Sau kaufen, von der die Leute krank werden?« H. musste diese Rede vor dem Schiedsmann widerrufen. Bald hiess es, B. habe ein milzbrandkrankes Schwein geschlachtet, das früher viel Gift bekommen habe, und davon seien die Leute krank geworden.

Dr. Jessnitzer, der die sämmtlichen Kranken in Behandlung hatte, suchte den Grund der Krankheit in der Fabrikbeschäftigung, in unmässigem Genuss von Rohzucker u. dgl. Aber bald kamen auch Eisenbahnarbeiter hinzu, die dieselben Krankheitserscheinungen boten.

Jetzt tauchten im Dorfe Gerüchte auf, es sei die Cholera ausgebrochen.

Am 2. Novbr. bekam ich den ersten Kranken (Nr. 48) in Behandlung. Die höchst intensiven Erscheinungen von Brechdurchfall mit exquisiten Neuralgieen wusste ich nicht zu deuten. An eine Zusammengehörigkeit dieses Falles, der einen Fabrikarbeiter betraf, mit

dem Knaben (Nr. 1), den ich 5 Tage zuvor an einem neuralgischen Anfall im Bereich des plexus mesentericus behandelt hatte, konnte ich nicht denken. Jedenfalls war mir aber schon bei diesem Falle klar, dass ich es nicht mit Brechdurchfall oder Cholerine im gewöhnlichen Sinne und ebenso wenig mit Cholera zu thun hatte. Am folgenden Tage kamen ähnliche Kranke in meine Behandlung. Das im Dorfe herrschende Gerücht, das Geständniss der Kranken, dass sie rohes Schweinefleisch gegessen hätten, liessen mich meine geringen Habseligkeiten an Trichinenliteratur zusammensuchen, — aber immer wieder wurde ich zweifelhaft. Am 4. Novbr. bekam ich abermals neue Kranke; ich hatte jetzt deren 6 (10. 48. 52. 63. 154. 155) — bei Allen Durchfälle, daneben Schweisse, eigenthümliche Muskelschmerzen, — und die Meisten gestanden zu, rohes Fleisch genossen zu haben, und zwar an ein und demselben Tage; es wurde mir klar: diese Krankheit war Folge des genossenen Fleisches, welches entweder Trichinen oder ein mir unbekanntes Gift enthalten haben musste. Ich hatte bis dahin niemals eine Trichinenerkrankung beobachtet.

Zufällig besuchte mich an diesem Tage mein langjähriger Freund Dr. Schreiber aus Quedlinburg, der vor einem Jahre eine Trichinenepidemie beobachtet hatte. Ich theilte ihm meine Fälle und meine Bedenken mit; er bestätigte meine Vermuthung, indem er mich auf die Aehnlichkeit der Erscheinungen mit der Hettstädter Epidemie hinwies.

Es war inzwischen am 3. Novbr. ein Kranker der Fabrik gestorben. Ich versuchte, die Angehörigen zur Gestattung der Section zu bewegen, erlangte wenigstens die Erlaubniss, ein Stückchen Halsmuskel auszuschneiden, fand aber darin Nichts von Trichinen.

Am 5. Novbr. mehrte sich die Zahl meiner Kranken; die Zustände waren trotz aller Verschiedenheiten charakteristisch genug; die Meisten gestanden, von dem fraglichen Fleisch genossen zu haben, — und ich trat jetzt mit der Diagnose: »Trichinenkrankheit« entschieden hervor.

Grosse Aufregung im Dorfe. Niemand glaubte mir. Dr. Jessnitzer requirirte den Kreisphysicus; man ignorirte mich, meine Kranken und meine Diagnose und stellte die Diagnose: »Cholera und Cholerine«.

In der jetzt mehr und mehr befestigten Ueberzeugung, dass — mochte auf der Fabrik die Cholera sein oder nicht sein, — meine Kranken wenigstens nicht an der Cholera litten, sondern wirklich trichinenkrank waren, fühlte ich mich verpflichtet, der Polizeibehörde und dem Kreisphysicus Mittheilung von meiner Ansicht zu machen. Am 7. und 8. Novbr. starben 2 weitere Kranke der Fabrik; ich verlangte nach Licht in dieser Sache; fast schien es, als sollten auch diese Leichen ohne Obduction beerdigt werden. In meinem Schreiben an die Polizeibehörde hatte ich bereits am 6. Novbr. gebeten, man möge mir Fleisch von dem am 25. October beim Fleischer Becker geschlachteten Schweine besorgen. Der Schulze kam mit der Nachricht vom Fleischer zurück: vom dem fraglichen Schwein sei Nichts mehr vorhanden, dasselbe sei übrigens mikroskopisch untersucht und trichinenfrei befunden.

Am 8. Novbr. sprach man im Dorfe von einer ärztlichen Commission, die die Obduction des am 7. Novbr. verstorbenen Michy vornehmen sollte. Am folgenden Tage begegnete ich auf meiner Landreise dem Wagen des Kreislandraths, in dem zugleich der Kreisphysicus sass. Letzterer theilte mir mit, dass die Obduction des Michy vorgenommen werden sollte, und forderte mich zur Theilnahme auf. Ich fuhr sofort zurück; die Obduction wurde vorgenommen, und zahlreiche Darmtrichinen bestätigten auch für die Kranken der Fabrik die Richtigkeit meiner Diagnose.

Von jetzt ab mehrte sich die Zahl derjenigen Kranken, die bisher vom Dr. Jessnitzer behandelt, meine Hülfe suchten, täglich, und als mir am 12. Novbr. auch die Behandlung der Fabrikkranken officiell übertragen wurde, hatte ich die Behandlung der sämmtlichen Kranken der hiesigen Epidemie mit wenigen Ausnahmen in Händen.

Dr. Jessnitzer berichtet über seine damaligen Beobachtungen Folgendes:

»Am 28. October 1865 lässt mich der Fabrikarbeiter Roland (Nr. 75 der Tabelle) rufen, klagt über Lähmigkeit, Zerschlagenheit der Glieder, so dass er seine Arbeit nicht thun könne. Ich verordne ein Brechmittel, da Patient zugleich an Appetitlosigkeit und Verstopfung litt, ins Bett legen und schwitzen. Patient fühlt sich Sonntag (29. Oct.) wieder wohl und arbeitet die Nachtschicht. Am 31. melden sich 8 Mann krank wegen heftiger Diarrhöe, Leibschmerzen, Erbrechen

(ohne jede Lähmigkeit in den Gliedern), zwei davon hatten heftiges Fieber mit starkem Schweisse. Alle ausser Roland hatten seit dem 28. oder 29. schon Diarrhöe gehabt.

»Roland und Brünecke mussten sich sofort früh am 31. legen, im Lauf des Tages auch noch Helmholz. Am 1. Novbr. legt sich Kruse wegen profuser Diarrhöe, Erbrechen, heftigen Fiebers und Wadenkrämpfe. Am 2. kamen noch 16 Mann der Fabrik und 3 Eisenbahnarbeiter als Kranke hinzu. Hinsichtlich der verschiedenen Krankheitserscheinungen sind die Kranken in 3 Gruppen zu theilen und zwar in der 1. Gruppe die Kranken, welche nur gastrische Erscheinungen bieten ohne jede fieberhafte oder nervöse Betheiligung, in der 2. Gruppe die Kranken, bei denen heftiges Fieber sich hinzugesellte, — 3. Gruppe Kranke ohne alle gastrischen Erscheinungen mit Muskellähmigkeit oder Muskelrheumatismus mit oder ohne Fieber.«

»Diese Gruppirung gilt jedoch nur für den Tag der ersten Untersuchung, denn im Laufe der nächsten Tage wechselte bei vielen Kranken das Krankheitsbild, indem bei den Meisten Symptome hinzutraten. Einige Kranke kamen noch neu hinzu, so dass am 5. Novbr. 44 Menschen von mir an Trichinose[1]) behandelt wurden.«

»Der Arbeiter Röwer liess mich am 3. Novbr. Morgens holen, klagte über heftiges Erbrechen, profuse Diarrhöe, die er seit dem 30. October schon gehabt hatte. Im Laufe des Tages gesellten sich heftige Wadenkrämpfe hinzu, Kaltwerden der Extremitäten, heftiger Durst, gegen Abend Athemnoth, Herzklopfen, Angst, profuser Schweiss, Urinverhaltung (seit 24 Stunden), Abends 6 Uhr waren die Unterschenkel, Nase, Ohren, Hände, Backen kalt und konnten trotz aller Versuche und Mittel nicht erwärmt werden. Diarrhöe und Erbrechen hatten seit 2 Uhr aufgehört. Um 8 Uhr Urin gelassen, Schlingbeschwerden und Trismus hinzugetreten, Erstickungsanfälle vermehrt, um 9 Uhr kommt der Tod durch Erschöpfung.«

»Der Arbeiter Michy erkrankte am 2. Novbr. mit Symptomen eines Muskelrheumatismus, Verstopfung. Brechmittel. Am 4. Fieber, Diarrhöe, Lähmungserscheinungen bleiben. Seit dem 6. typhoides Fieber, Geschwulst (Oedem) der Augen, des Gesichts, der

1) d. h. Cholera. Anm. d. Vf.

Unterschenkel, Scrotum, Penis. Am 7. gestörtes Bewusstsein, röchelnder Athem, Tod.«

»Die meisten Kranken zeigen am 7. Novbr. folgendes Krankheitsbild: Verstopfung oder Diarrhöe, Aufgetriebenheit und Schmerzhaftigkeit des Magens, verkehrten Geschmack, Kollern und Schmerzen im Unterleibe, Zerschlagenheit oder Lähmigkeit der Glieder, Schlaflosigkeit, heftige Schweisse, Durst, fieberhaften Puls, Frost der Füsse. Oedeme beobachtete ich an diesem Tage nur bei Michy; Lungenkatarrh mit grosser Brustbeklemmung bei mehreren Andern (folgen die Namen). Urinsecretion war fast bei allen Kranken schwankend, selten immer normal. Helmholz und Brünecke waren so weit wieder am 6. Novbr. hergestellt, dass sie auf Arbeit gehen wollten[1]).« —

»Der Arbeiter Kruse am 31. October an heftiger Diarrhöe und Erbrechen erkrankt, starb am 8. Novbr. Nachts 2 Uhr an Entkräftung. Alle Lähmungserscheinungen fehlten bei ihm, das Bewusstsein war nie gestört.«

So viel für jetzt (wörtlich) aus dem Bericht des Dr. Jessnitzer, als Kriterium für die Diagnose: Cholera und Cholerine.

Es begann für mich jetzt unter den oben angeführten Verhältnissen eine Zeit colossaler Arbeit. Morgens 6 Uhr begann ich meine Krankenvisiten in Hedersleben, mit denen ich gegen 1 oder 2 Uhr fertig wurde, dann setzte ich mich in meinen Wagen, bereiste täglich 3 Dörfer, in deren einem ausser der Trichinose Scharlach und Diphtheritis herrschte, kam oft erst 8 Uhr Abends zum Mittagessen, machte nach demselben bei den Schwerkranken meine Abendvisite, holte mir von den Leichen Objecte für mikroskopische Untersuchungen und beendete oft erst um Mitternacht mein beschwerliches Tagewerk. Ich kam dabei bald zu der Ueberzeugung, dass ich nicht im Stande sei, das colossale Material zu verwerthen und wandte mich mit der Bitte an Herrn Professor Virchow, mir einen Assistenten zur Ausführung der Obductionen zu senden. Sanitäts-Rath Rupprecht, einer der ersten Besucher Hedersleben's, schlug mir ausserdem vor, mir noch anderweitige Hülfe von Herrn Professor Th.

---

1) Helmholz (Nr. 7) kam am 8., Brünecke (Nr. 67) am 7. Novbr. in meine Behandlung. Anm. d. Vf.

WEBER zu erbitten, und übernahm es selbst, an diesen Herrn deshalb zu schreiben.

Am 23. Novbr. kam Dr. COHNHEIM aus Berlin hier an und ging in seinem schnell hergerichteten pathologischen Cabinet sofort an die Arbeit. Am folgenden Tage kamen aus Halle: Dr. SCHERK, Cand. med. SCHEDE und EICHELBERG, welchen sich später noch Cand. med. KÜPPER anschloss. Indem ich nun jedem dieser letztern Herren ein besonderes Revier zu specielleren Beobachtungen übergab, ermöglichte ich eine sorgfältige Verwerthung des grossen Materials. Es begann eine Thätigkeit nach allen Richtungen. Krankengeschichten wurden ausgearbeitet; Herr SCHEDE fertigte Präparate an, die zum Besten der Kranken verkauft wurden, Herr EICHELBERG besorgte die Correspondenz, und sämmtliche Herren setzten mich durch ihre sorgfältigen Notizen in den Stand, die nachfolgende schematische Casuistik, zu der schon früher auf meinen Wunsch und nach meiner Anleitung mein Freund, der Lehrer SCHLIEPHACKE hierselbst, den ersten Grund gelegt hatte, zu vervollständigen.

Die Herren verliessen mich leider schon nach 3 Wochen wieder, nur Herr KÜPPER blieb noch bis Weihnachten hier, mir treulich helfend in der Bewältigung der allerdings geringer gewordenen Arbeit.

Die hiesige Epidemie nahm entsetzliche, nie geahnte Dimensionen an. Hedersleben, ein Dorf von 2100 Einwohnern, in fruchtbarer Gegend belegen, kann im Allgemeinen wohlhabend genannt werden. Die hier stark vertretene Arbeiterclasse, welche in den hiesigen und benachbarten Fabriketablissements ausreichende Arbeit und ihren Lebensunterhalt findet, ist jedoch durch die Missernte des verflossenen Jahres bereits heruntergekommen und würde durch die zahlreichen Krankheits- und Todesfälle, welche letzteren hier allein einige 70 Kinder unter 14 Jahren zu Waisen gemacht haben, völlig ruinirt sein, wenn nicht in der Nähe und Ferne sich hülfbereite Hände für sie aufgethan hätten. Durch die reichen Spenden war es möglich, für kräftige Nahrung zu sorgen und nicht nur für die Dauer der Krankheit die dringendsten Bedürfnisse zu bestreiten, sondern auch den Waisenkindern ihre Zukunft zu sichern.

Zu der nachstehenden tabellarischen Uebersicht der einzelnen, fast ausschliesslich von mir beobachteten und behandelten Fälle bemerke ich Folgendes:

1) Die Daten in den einzelnen Rubriken bedeuten stets den Eintrittstermin des betreffenden Symptoms.
2) Wo ein solches Datum fehlt, bedeutet ein | das Vorhandengewesensein, ein — das Fehlen eines Symptoms.
3) Die Klammern { an den laufenden Nummern bezeichnen die Zusammengehörigkeit zu einer Familie.
4) Die mit ⁰ bezeichneten Nummern sind nicht von mir behandelt worden, die mit † bezeichneten waren schon vor mir vom Dr. JESSNITZER behandelt, die mit * bezeichneten dagegen sind vor ihrer Heilung aus meiner Behandlung ausgeschieden.
5) Wo in der Tabelle Oedem des Gesichts und der Extremitäten verzeichnet ist und sich etwa die Bemerkung findet: »Oedem auf die Unterextremitäten beschränkt«, da soll durch dieselbe das Oedem des Gesichts keineswegs ausgeschlossen, sondern nur angedeutet werden, auf welche Theile das Oedem der Extremitäten beschränkt war. Die Daten sind natürlich zum Theil aus den Referaten der Kranken und ihrer Angehörigen entnommen und bieten deshalb nicht überall eine vollkommene Garantie. Im Allgemeinen aber sind sie massgebend, da ich sorgfältig alle zweifelhaften Angaben bei Seite gelassen habe.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
1	M	7	Blutwurst	?	26/10	28/10	—	|	28/10	10/11	8/11	—	—	—
2	W	52	roh	?	25/10	—	—	3/11	10/11	10/11	10/11	25/11	—	—
3	W	23	Schmalz	?	29/10	—	—	10/11	14/11	14/11	14/11	18/11	—	—
4	M	54	Gebratenes Hackfleisch	1/8 Pfd.	25/10	8/11	8/11	8/11	18/11	|	11/11	30/12	—	—
5	W	60	Gebratenes Hackfleisch	zusammen 1/4 Pfd.	29/10	—	—	|	11/11	|	12/11	|	—	—
6	M	22	desgl.		29/10	6/11	13/11	3/11	16/11	|	12/11	—	—	—
† 7	M	25	Gebratenes Hackfleisch	1/8 Pfd.	28/10	28/10	1/11	30/10	29/10	—	8/11	21/11	|	4/12
			Sülze	1/8 Pfd.	29/10 u. 1/11									
8	M	32	roh	1/4 Pfd.	31/10	8/11	—	|	14/11	|	9/11	|	—	—
9	W	21	roh	wenig	28/10	—	—	|	15/11	|	15/11	—	—	|
10	M	50	roh	1/8 Pfd.	29/10	3/11	3/11	3/11	3/11	|	12/11	|	|	|
11	M	34	roh	1/8 Pfd.	30/10	—	—	12/11	12/11	12/11	16/11	|	—	—
12	M	32	Blutwurst	zusammen 1/4 Pfd.	27/10	—	27/10	18/11	19/11	—	|	|	—	—
13	M	9	desgl.		27/10	—	—	|	19/11	—	|	|	—	—

<table>
<tr><th colspan="3">ptome im
heit.</th><th rowspan="2">Tag der Heilung.</th><th rowspan="2">Tag des Todes.</th><th rowspan="2">Bemerkungen.</th></tr>
<tr><th>Bronchialkatarrh.</th><th>Heiserkeit.</th><th>Schlingbeschwerden.</th></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1/12</td><td></td><td>1. Ein heftiger Anfall von Neuralgia mesenterica bildete den Anfang der Krankheit.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>24/1</td><td></td><td>2. Anfangs Ohnmacht. Oedem der Extremitäten war auf die untern beschränkt.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>15/12</td><td></td><td>3. Oedem gering. Von den Extremitäten waren die unteren afficirt Menses ungestört.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>20/1</td><td></td><td>4. Verstopfung äusserst hartnäckig. Muskelsteifigkeit sehr hartnäckig, in den Lumbalmuskeln bis Ende März vorhanden.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>—</td><td>1/2</td><td></td><td>5. Gleich beim Anfang starker Pruritus des ganzen Körpers. 13.—17. Nov. starkes Fieber mit Delirien während der Nächte. Starkes Herzklopfen; einige Male starke Frostanfälle.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>|</td><td>15/1</td><td></td><td>6. Starkes Herzklopfen. — Flexion des linken Arms.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>|</td><td></td><td>5/12</td><td>7. Diarrhöe ununterbrochen trotz Opium. In meiner Behandlung seit 8. Nov. Anfangs starke Neuralg. plex. coel. Mehrere Tage andauernder Trismus. Anscheinende Reconvalescenz unterbrochen durch heftige Ohnmacht am 2. Dec., darauf starkes Fieber. Oedem auf die Unterschenkel beschränkt. Miliaria. Tod durch Dyspnöeanfall.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>20/1</td><td></td><td>8. Ischurie. Schmerzen in der Nierengegend. Oedem auf untere Extremitäten beschränkt.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>15/12</td><td></td><td>9. Herzklopfen. Theilweise Abnahme des Gehörs, das gegen Ende der Krankheit normal wurde. Anfangs der Krankheit Frostanfälle. Menses regelmässig.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td></td><td>6/12</td><td>10. Contractur des rechten Ellenbogens zum rechten Winkel. Zuckungen in den Waden und in der grossen Zehe. Im Anfang der Krankheit Schüttelfrost. Zuletzt bedeutender Decubitus.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>—</td><td>2/2</td><td></td><td>11. Alte Tuberculose. Während der Krankheit Hämoptoë. Die Muskellähmigkeit soll am 12. Nov. plötzlich aufgetreten sein.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>—</td><td>10/1</td><td></td><td>12. Oedem auf Unterextremitäten beschränkt. Mässiges Fieber.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>15/12</td><td></td><td>13. Die Klagen auf Schmerzen im Unterschenkel beschränkt.</td></tr>
</table>

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
14	W	31	Blutwurst	zusammen 1/4 Pfd.	27/10	—	—	5/11	19/11	|	|	|	|	|
15	W	60	desgl.		27/10	—	—	|	7/12	—	—	|	—	—
16	M	26	roh Gebratenes Hackfleisch	1/4 Pfd. 1/4 Pfd.	25/10	—	—	31/10	7/11	|	|	|	|	|
17	W	23	Blutwurst	1/2 Pfd.	29/10	—	—	13/11	13/11	|	|	|	—	—
18	W	50			29/10	—	—	8/11	19/11	|	15/11	|	—	—
19	M	12			29/10	—	—	—	19/11	|	|	|	—	—
20	W	28	roh	1/4 Pfd.	29/10	30/10	30/10	6/11	6/11	|	—	—	—	—
21	W	16	roh	?	29/10	—	—	|	13/11	|	13/11	14/11	—	—
22	W	53	Sülze	?	28/10	—	—	|	4/12	|	16/11	4/12	—	—
23	M	10	Gebratenes Hackfleisch	1/3 Pfd.	29/10	—	—	30/10	9/11	|	8/11	15/11	|	—
24	W.	32	desgl.	zusammen 1 Pfd.	29/10	30/10	—	|	9/11	|	6/11	8/11	|	|
25	M	13	desgl.		29/10	—	—	?	10/11	|	10/11	|	—	—

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	|	|	25/1		14. Contractur der Ellenbogen. — Schüttelfrost, starkes Fieber. — Miliaria. Appetitlosigkeit, zuletzt starker Decubitus. Menostasie.
—	—	—	1/2		15. Das Oedem der Unterextremitäten trat erst in der 7ten Woche nach der Infection auf.
|	|	|	31/12		16. Sehr schwerer Fall. Unmittelbar nach dem Genusse starke Magenschmerzen. Später wiederholt Neuralg. plex. coel. Schon am 31. Oct. heftige Schmerzen in Unterschenkeln und Füssen. Zunge sehr geschwollen und schwarz belegt. Geringer Decubitus. Sehr starkes und ausgedehntes Oedem der Extremitäten. Als Reconvalescent entlassen.
|	—	—	5/1		17. Oedem der Extremitäten auf die Unterextremitäten beschränkt. Zuletzt nur Oedem der Füsse. Stets bedeutende Stuhlverstopfung. Menostasie.
|	—	—	1/2		18. Cardialgische Anfälle, die schon vor der Krankheit vorhanden waren. Starke obstructio alvi. — In der eilften Woche Cat. conjunctivae.
—	—	—	10/12		19. Sehr leichter Fall.
—	—	—		15/11	20. Gestand erst am Ende ihres Lebens den Genuss rohen Fleisches. Erbrechen und Durchfälle dauerten fort, dabei heftige neuralgische Affectionen. Fieber mässig. Starb bei vollem Bewusstsein. —
|	—	—	20/1		21. Oedem des Gesichts sehr bedeutend. Menostasie.
—	—	—	20/1		22. Mutter von 20. und 21., hielt sich lange auf den Beinen. Das Oedem der Ober- und Unterextremitäten war sehr bedeutend und lange bestehend. Grosse Schmerzhaftigkeit der Unterschenkel.
|	|	|	15/1		23. Am 30. Oct. heftige Schmerzen im epigastr. Oedem der obern Extremitäten fehlte, dagegen Steifigkeit derselben bedeutend. Miliaria.
—	—	—		11/12	24. Diarrhöe hörte von selbst auf. Später Obstruction. In der 4ten Woche von Neuem Diarrhöe. Schweiss sehr bedeutend, Schlaflosigkeit constant. Miliaria und heftiges Hautjucken. Fieber constant (130 P., temp. 39° C.) Oedem der obern Extremitäten nur rechts, der untern beiderseits. Starke Contractur des rechten Ellenbogens. Menostasie. Schmerzen in der Brust; Pleuritis sicca.
—	—	—	5/2		25. Am 15. Dec. plötzlich heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern mit krampfartigen Zusammenziehungen; später starke Affection der Lumbalmuskeln, Unvermögen zu sitzen. Oedem der Augenlider kehrte wieder am 20. Dec.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
26	M	36	Gebratenes Hackfleisch	½ Pfd.	28/10	—	—	|	19/11	11/11	14/11	14/11	3/11	17/11
27	W	32			28/10	—	—	|	19/11	|	13/11	18/11	|	|
28	M	7			28/10	31/10	30/10	|	19/11	—	|	|	—	—
29	M	36	roh	zusammen ⅞ Pfd.	29/10	29/10	29/10	3/11	5/11	8/11	7/11	7/11	|	12/11
30	W	34	roh		29/10	—	—	5/11	5/11	|	|	|	—	—
31	W	7	roh		29/10	—	—	|	12/11	—	|	|	—	—
32	W	5	roh		29/10	—	—	|	12/11	|	|	|	—	—
33	W	3	roh		29/10	—	—	|	12/11	—	|	|	—	—
34	W	2	roh		29/10	—	—	|	12/11	—	|	|	—	—
35	W	30	Blutwurst	?	28/10	—	—	|	1/12	—	—	—	—	—
36	W	29	Blutwurst	zusammen ¼ Pfd.	29/10	—	—	|	21/11	|	|	|	—	—
37	M	11	desgl.		29/10	|	—	|	21/11	|	|	|	—	—
38	W	50	Gebratenes Hackfleisch	¼ Pfd.	29/10	—	—	|	21/11	|	|	|	—	|

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
17/11	—	—	25/1		26. cfr. Krankengeschichte Nr. 2.
|	|	|	25/1		27. Anfangs starke Magenschmerzen. — Oedem der obern Extremitäten bis auf die Finger verbreitet, dabei Contracturen der Ellenbogen und der Finger. — Dyspnoe sehr heftig; permanente Schlaflosigkeit. Miliaria. Menses ungestört.
—	—	—	5/12		28. Oedeme sehr gering und von kurzer Dauer.
12/11	16/11	18/11		20/11	29. Heftiges Fieber. Sämmtliche Erscheinungen sehr heftig, namentlich Dyspnoe. Absolute Schlaflosigkeit und starke Schweisse während der ganzen Dauer der Krankheit. Oedeme nicht sehr bedeutend. Durchfall während der ganzen Krankheit.
—	—	—	1/2		30. Frau von 29 hielt sich lange ausserhalb des Bettes. Zeitweise Magenkatarrh. Oedem auf Unterextremitäten beschränkt erhielt sich bis Mitte Januar. Schlaf wenig behindert. Schweisse nicht bedeutend. Menses ungestört.
—	—	—	20/12		31. Erscheinungen sehr gering.
—	—	—	1/3		32. Contractur der Ober- und Unterextremitäten. Das Kind lag meist apathisch im Bett. Fieber mässig. Am 6. Februar die ersten Gehversuche.
—	—	—	2/12		33. Sehr geringer Anfall.
—	—	—	2/12		34. Desgleichen.
—	—	—	8/12		35. Angeblich schon 3 Wochen vor dem Eintritt in die Behandlung das Gefühl von Lähmigkeit, welches andauerte bis zur Genesung; war niemals bettlägerig, sondern versah ungestört ihre häuslichen Geschäfte. Appetit und Schlaf ungestört. Menses ungestört.
|	—	—	8/2		36. Oedem nicht bedeutend, auf die Unterextremitäten beschränkt. Fieber fortdauernd. Starker Bronchialkatarrh, zeitweise Hämoptoë. Nie bettlägerig, aber sehr protrahirte Reconvalescenz.
|	—	—	15/12		37. Kein Fieber. Erscheinungen mässig.
|	|	—	5/1		38. 14 Tage bettlägerig. Dyspnoeanfälle 8 Tage lang.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
39	M	16	roh	1/8 Pfd.	29/10	—	—	|	9/11	|	|	20/11	|	|
40	M	56	roh	1/8 Pfd.	28/10	—	—	|	26/11	|	—	|	—	|
41	M	42	Gebratenes Hackfleisch	1/4 Pfd.	29/10	11/11	—	8/11	10/11	—	8/11	13/11	15/11	—
†42	M	36	roh	1/8 Pfd.	29/10	4/11	—	4/11	5/11	|	10/11	14/11	24/11	20/11
43	M	21	Sülze	1/4 Pfd.	28/10	29/10	—	5/11	13/11	|	10/11	13/11	18/11	|
44	M	24	roh	?	27/10	3/11	—	3/11	7/11	3/11	20/11	23/11	—	—
45	W	26	Gebratenes Hackfleisch	?	27/10	—	—	5/11	7/11	5/11	9/11	1/12	28/11	—
46	M	24	Gebratenes Hackfleisch	wenig	27/10	—	—	2/11	10/11	2/11	9/11	—	—	—
†47	M	37	roh	?	27/10	28/10	—	28/10	29/10	|	20/11	22/11	15/11	20/11
			Blutwurst	?	28/10									
†48	M	33	roh	?	28/10	29/10	29/10	29/10	29/10	2/11	—	—	—	10/11

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	|	|	1/2		39. Die anfängliche Lähmigkeit liess am 12. Novbr. nach; Patient ging daher nach Dittfurt in den Dienst, kehrte aber am 17. Novbr. mit Oedem des Gesichts zurück. Von jetzt ab lebhaftes Fieber; sehr bedeutendes Oedem der Unterextremitäten. Ascites. Oedem der Augenlider recidivirte am 15. Decbr. Bedeutende Anämie. Protrahirte Reconvalescenz. Contractur der Ober- und Unterextremitäten beiderseits.
|	—	|	1/2		40. Anämisches Oedem findet sich noch Mitte März.
—	—	—	1/12		41. Herpetischer Ausschlag nach Art des Zoster gruppirt. Schweisse, Schlaflosigkeit und Appetitmangel dauernd. 11. Novbr. spontaner Durchfall.
15/11	20/11	20/11	—	28/11	42. Durchfall Anfangs mit Opium behandelt, dauerte 4 Tage; Pat. kam am 10. Novbr. in meine Behandlung. Trismus andauernd vom 20. bis 28. Novbr. Miliaria. Sehr heftige Dyspnoeanfälle.
—	—	—	28/12		43. Diarrhöe dauerte 4 Tage, dann Verstopfung. Dyspnoe gering. Oedeme gering, fehlten an den obern Extremitäten. Pustulöser Hautausschlag, kleiner als Scabiespusteln, welcher sich fortdauernd weiter entwickelte. Die Pusteln hinterliessen nach der Entleerung des Eiters stecknadelknopfgrosse rothe Flecke. Dieser Ausschlag bestand noch Mitte März.
—	—	—	1/1		44. 14 Tage bettlägerig. Schlaf in den ersten 4 Wochen sehr schlecht. Appetit nahm erst in der 5. Woche ab, nach abermals einer Woche sehr gut.
—	—	—	14/12		45. Leichter Fall. Gravida m. V.
—	—	—	30/11		46. Seit 30. Novbr. in Arbeit, seitdem ohne Beschwerden.
18/11	—	|	3/2		47. Kam erst am 13. Novbr. in meine Behandlung. Vorher Opium. Oedem der Extremitäten allgemein, bis 11. Decbr. andauernd. — 28. Novbr. Decubitus, der bald heilte; gleichzeitig starker Bronchialkatarrh. Den 9.—13. Decbr. heftige Stiche in der linken unteren Brustgegend. Durch physikalische Untersuchung keine Veränderung wahrnehmbar. Seit 10. Decbr. abnormer Appetit, der indess nach 8 Tagen wieder verschwand.
—	—	—		11/11	48. Kam am 2. Novbr. in meine Behandlung. Aeusserst heftige Anfälle von Neuralg. plex. coeliac. zugleich mit bedeutender Schmerzhaftigkeit der Flexoren der Extremitäten und der Nackenmuskeln. Epigastrium von Anfang an ausserordentlich empfindlich. Kein Oedem. Facies hippocratica gegen Ende des Lebens.

№	Der Kranken: Geschlecht.	Der Kranken: Alter. Jahre	Des inficirenden Fleischgenusses: Art.	Des inficirenden Fleischgenusses: Quantum.	Des inficirenden Fleischgenusses: Datum.	Erste Krankheitserscheinungen: Diarrhöe.	Erste Krankheitserscheinungen: Erbrechen.	Erste Krankheitserscheinungen: Muskellähmigkeit.	Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank: Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
49	W	28	Gebratenes Hackfleisch	?	29/10	—	—	12/11	13/11	18/11	18/11	20/11	—	—
50	M	8	desgl	?	29/10	12/11	—	12/11	13/11	—	14/11	|	—	—
51	M	44	Schmalz ?	1/8 Pfd.	29/10	29/10	—	—	20/11	—	—	—	—	—
52	W	32	Schmalz ?	?	29/10	29/10	—	2/11	2/11	—	—	14/11	—	—
53	M	5	Schmalz		29/10	29/10	—	3/11	5/11	—	|	—	—	—
54	M	38	roh	wenig	28/10	29/10	—	1/11	9/11	7/11	9/11	20/11	—	|
55	W	32	roh und gebratenes Hackfleisch	?	28/10	29/10	—	3/11	9/11	9/11	13/11	20/11	—	—
56	W	8	roh u. gebr.	?	28/10	29/10	—	3/11	9/11	—	9/11	18/11	—	—
57	W	46	roh u. gebr.	?	29/10	29/10	—	29/10	13/11	10/11	18/11	22/11	|	—
†58	W	21	desgl.		29/10	29/10	—	29/10	10/11	|	16/11	20/11	—	26/11
59	M	17	gebratenes Hackfleisch	?	29/10	—	—	|	18/11	|	21/11	—	—	—
60	M	58	scharf gebratenes Hackfleisch	1/2 Pfd.	29/10	—	—	|	26/11	20/11	—	—	—	—
61	W	54			29/10	—	—	|	25/11	20/11	—	—	—	—

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	—	20/12		49. Gebar am 1. Novbr. ein kräftiges Kind, welches sie trotz ihrer Krankheit mit gutem Erfolg säugte. Oedem der Extremitäten sehr gering, befiel nur die untern Extremitäten.
—	—	—	12/1		50. Bedeutende Anämie. Häufig Klagen über Leibschmerzen. Oedem unbedeutend.
—	—	—	28/11		51. Anschwellung der Zunge und Lippendrüsen nebst starken Kopfschmerzen wenige Tage nach dem Genusse. Später Klage über Kribbeln in den Schenkeln. Blieb übrigens stets arbeitsfähig.
—	—	—		25/11	52. Allgemeine Lähmigkeit und Mattigkeit, beständig zuuehmend. Anfangs Bläschen auf der Zunge. Oedem der Extremitäten gering und auf die unteren beschränkt. Stets auffallende Apathie, Fieber sehr gering, Puls nie über 90—100 Schläge. Tod erfolgte ruhig durch Entkräftung. (Vgl. das in der Aetiologie über diesen Fall Gesagte).
—	—	—	30/11		
|	|	|	23/1		54. Bronchialkatarrh sehr heftig und andauernd. Am 10. Decbr. trat Magenkatarrh auf. Fieber stets mässig. Oedem sehr anhaltend, bis Mitte Januar, aber nur auf die Unterextremitäten beschränkt. Bedeutende Anämie.
—	—	—	23/1		55. Erhielt sich stets, wenn auch mit grosser Mühe, auf den Füssen und säugte ihr Kind ohne besondere Beschwerden.
—	—	—	15/12		56. Stets Appetit und Schlaf gut.
|	—	—	23/1		57. Beim Auftreten des Gesichtsoedems starke Kopfschmerzen und Ohrensausen. — Miliaria. Menses, einmal zu Anfang der Krankheit zur richtigen Zeit, aber ungewöhnlich stark aufgetreten, blieben das nächste Mal aus.
|	|	|	23/1		58. Seit 13. Novbr. in meiner Behandlung. Seit Mitte November lebhaftes Fieber mit Somnolenz und intercurrenten geringen Delirien. Am 3. Decbr. starke Augenschmerzen bei Bewegung und Ruhe der Augen. Bald darauf auch bedeutende Schmerzhaftigkeit der Intercostalmuskeln gegen Druck. Menses wie bei Nr. 57.
—	—	—	10/12		59. Unbedeutender Fall.
—	—	—	8/12		60. Niemals bettlägerig.
—	—	—	8/12		61. Desgleichen.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleisch-genusses			Erste Krankheits-erscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym[ptome und] Verlauf der Krank[heit]				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
†62	M	18	Blutwurst	?	28/10	29/10	—	29/10	3/11	|	10/11	23/11	—	|
63	M	38	Blutwurst		28/10	2/11	—	1/11	4/11	10/11	—	24/11	|	—
64	W	24	desgl.		28/10	—	—	26/11	12/12	12/12	—	20/12	—	—
65	M	16	roh	⅛ Pfd.	28/10	30/10	—	30/10	15/11	12/11	20/11	25/11	24/11	—
66	M	42	roh	⅛ Pfd.	28/10	—	—	5/11	15/11	—	—	25/11	—	—
†67	M	31	roh	⅛ Pfd.	28/10	30/10	29/10	30/10	31/10	10/11	—	20/11	|	3/12
68	M	65	Blutwurst? wahrscheinlich roh	?	27/10	30/10	—	30/10	7/11	|	14/11	17/11	—	|
69	M	51	gebratenes Hackfleisch	¼ Pfd.	29/10	30/10	—	5/11	7/11	|	|	|	—	—
70	M	21	roh	wenig	28/10	—	—	6/11	13/11	|	—	25/11	—	

›tome im ıeit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	|	|	1/2		62. Seit 13. Novbr. in meiner Behandlung. Der Kranke war bis zum 10. Novbr. noch auf Arbeit gegangen, bekam am 13. Novbr. heftiges Fieber. Später starke Dyspnöeanfälle, Trismus, Schlingbeschwerden. Oedeme sehr bedeutend, bestanden an den Unterschenkeln bis Mitte Januar. Schmerzen bei Bewegung der Finger. Ischurie; Stuhlgang normal. Mitte December Oedema scroti, Ascites. —
—	—	26/11		5/12	63. Anfangs vollkommen fieberlos. Geringer Magenkatarrh, dabei absolute Appetitlosigkeit. Vollständige Schlaflosigkeit. Oedem des Gesichts fehlt; dagegen stark an Ober- und Unterextremitäten. Seit 27. Novbr. Decubitus, darauf starkes Fieber, Tod durch vollkommene Erschöpfung.
—	—	—	1/1		64. Nie bettlägerig. Gravida m. III. Krankheitserscheinungen sämmtlich gering; hatte trotzdem notorisch mit dem Mann von derselben Wurst gegessen; ob er ausserdem noch etwas Anderes, liess sich nicht constatiren.
8/12	26/11	—	30/1		65. Miliaria. Bronchialkatarrh heftig. Oedem der obern und untern Extremitäten bedeutend, Contracturen beider Ellenbogen zum rechten Winkel. Sehr bedeutende Anämie.
—	—	27/11		8/12	66. War absolut nicht zu einer kräftigen Diät zu bewegen, sondern ass stets Candiszucker und starb an Erschöpfung. Oedem sehr gering, nur an den Knöcheln.
.0/.2	—	20/11	1/2		67. Seit 7. Novbr. in meiner Behandlung. Der Durchfall dauerte 4 Wochen, das Erbrechen 4 Tage. Oedem trat zuerst am linken Arm auf, erst 3 Tage später an beiden Unterschenkeln. Dyspnöischer Anfall nur einmal vorgekommen. Am 20. Jan. Angina tonsill. suppurativa.
|	—	|		7/12	68. Leugnete absolut jeden Genuss des fraglichen Fleisches bis zum Tode; und als ich wiederholt darauf hindeutete, wollte er mich nicht mehr an seinem Bette sehen. Erst am 2. Decbr. verlangte er wieder nach mir. Seit 7 Tagen war jetzt obstructio alvi vorhanden gewesen. Ausserdem bestand starker Decubitus. — Ab und zu Delirien. Fieber mässig. Tod durch Erschöpfung.
|	—		16/1		69. Potator. Beim Eintritt des Gesichtsödems starke Congestionen zum Kopf. Durchfall über 14 Tage andauernd. Nie bettlägerig.
—	|	|		15/12	70. Anfangs scheinbar ein sehr leichter Fall. Ganz allmählich entwickelte sich Steifigkeit der Glieder, die Pat. nicht in das Bett trieb. Fortdauernd guter Appetit und guter Schlaf, verhältnissmässig wenig Schweiss. Am 20. Novbr. Durchfall, jedoch mässig. Am 8. Decbr. plötzlich starkes Oedem der Unterschenkel, heftiger Durchfall, starkes Fieber. Am 11. Decbr. Oedem der Oberschenkel; am 14. Decbr. Ascites; am 15. Decbr. Tod.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sy… Verlauf der Kran…				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
71	M	24	roh	1/4 Pfd.	26/10	—	—	2/11	12/11	10/11	16/11	20/11	—	25/11
72	W	36	gebratenes Hackfleisch	?	26/10	—	—	|	12/11	|	|	|	—	—
73	M	45	roh und Sülze	wenig	26/10 27/10	27/10	—	27/10	21/11	|	—	|	—	—
74	W	46	Sülze	wenig	27/10	—	—	—	21/11	21/11	—	—	—	—
†75	M	44	roh	1/8 Pfd.	27/10	—	—	27/10	31/10	|	—	14/11	—	|—
76	M	15	Blutwurst	?	29/10	—	—	|	16/11	12/11	12/11	—	—	—
77	M	13	desgl.	?	?	—	—	|	16/11	12/11	12/11	15/11	—	—
78	M	7	desgl.	?	?	—	—	|	16/11	|	|	—	—	—
†79	M	48	Blutwurst ?		27/10	5/11	—	3/11	7/11	—	—	20/11	—	2/12
80	M	14	desgl.		27/10	—	—	8/11	12/11	|	13/11	18/11	—	—
81	M	12	desgl.		27/10	28/10	—	3/11	12/11	|	13/11	|	—	—
82	M	51	roh	1/8 Pfd.	29/10	—	—	|	19/11	|	18/11	21/11	—	—

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	25/11	26/11		27/11	71. Scrophulöses Individuum. Gleich zu Anfang grosse Besorgniss für sein Leben. Section.
—	—	—	15/12		72. Milder Verlauf. Bedeutende Indolenz. Erwacht Morgens neben ihrem, vermuthlich einige Stunden vorher verstorbenen Gatten ohne Ahnung von dessen Tode. Oedem bestand lange fort, nachdem sie nicht mehr Gegenstand der Behandlung war.
8/12			22/1		73. Alter Potator, ausserordentlich heruntergekommen schon vor der Krankheit. Angeblich bestand Oedem der Unterschenkel bereits im Beginn der Krankheit. Seine Klagen bezogen sich meist auf Schmerzen in der Achillessehne. Später breitete sich das Oedem weiter aus: Oedema scroti, Ascites, welche Symptome bis zum 14. Decbr. allmählich verschwanden. Intercurrent Magenkatarrh, der indess bald beseitigt wurde.
—	—	—	1/12		74. Sehr leichter Fall, nie bettlägerig.
—	—	1/12		2/12	75. Seit 10. Novbr. in meiner Behandlung. Am 12. Novbr. Pneumonie rechts, die binnen 8 Tagen verlief. Am 25. Novbr. Decubitus. Schon vor der Pneumonie Dyspnöeanfälle. Lebhaftes Fieber und Delirien seit 30. Novbr. Section.
—	—	—	16/12		76—78. Die drei Brüder lagen 14 Tage im Bett, hatten dabei sehr starke Schweisse und erholten sich später sehr bald. Bei Nr. 77 ausser Gesichtsödem nur Oedem der Unterschenkel.
—	—	—	16/12		
—	—	—	16/12		
28/11	—	25/11		3/12	79. cfr. Krankengeschichte Nr. 1. Seit 12. Novbr. in meiner Behandlung.
|	—	—	2/2		80. Am 31. Decbr. rechtsseitige Pneumonie unter intensivem Fieber. Ausserordentlich anämisch.
—	—	—	10/1		
—	—	—	23/1		82. Nie bettlägerig, aber von Tage zu Tage matter werdend und erst Anfang Februar ein Wenig kräftiger. Oedem auf Unterschenkel beschränkt.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
83	W	19	roh	zusammen circa ⅛ Pfd.	29/10	—	—	∣	19/11	∣	∣	∣	—	—
84	W	23	roh		29/10	—	—	∣	19/11	∣	∣	∣	—	—
†85	M	22	roh	¼ Pfd.	27/10	1/11	1/11	1/11	7/11	∣	∣	∣	—	18/11
*86	M	41	roh	?	29/10	3/11	—	3/11	12/11	?	∣	?	?	?
†87	M	28	roh	¼ Pfd.	29/10	—	29/10	29/10	31/10	∣	∣	∣	∣	∣
88	W	23	gebratenes Hackfleisch	?	29/10	31/10	—	∣	6/11	∣	∣	∣	—	—
89	M	52	roh	?	28/10	30/10	—	∣	13/11	∣	12/11	13/11	—	∣
90	W	50	roh	?	28/10	—	—	4/11	13/11	4/11	11/11	20/11	—	∣
91	W	14	gebratenes Hackfleisch		29/10	—	—	?	20/11	—	20/11	22/11	—	—
92	M	23	roh Blutwurst		31/10 31/10 1/11	—	—	∣	15/11	14/11	∣	—	—	—
93	W	26	roh und Blutwurst		31/10	—	—	∣	15/11	4/11	—	—	—	—
94	M	36	roh und gebratenes Hackfleisch		28/10	30/10	—	30/10	7/11	5/11	10/11	13/11	—	∣

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	—	15/12		83. 84. Sehr leichte Fälle, wenngleich das Oedem der Unterschenkel lange bestand. Nie bettlägerig. Menses ungestört.
—	—	—	20/12		
—	—	—		22/11	85. Seit 10. Novbr. in meiner Behandlung. Anfangs sehr heftige Erscheinungen einer Gastroenteritis; seit 18. Novbr. heftige Dyspnöeanfälle unter lebhaftem Fieber.
?	?	?	20/12 ?		86. Begab sich am 16. Novbr. in homöopathische Behandlung nach Bernburg, von wo er etwa nach 6 Wochen geheilt zurückkehrte.
—	|	|		23/11	87. Seit 6. Novbr. in meiner Behandlung. Lebhaftes Fieber. Starke Schweisse, Miliaria, ausserordentlich schneller Collapsus. Dyspnöeanfälle äusserst heftig, meist Nachts auftretend und den Kranken ausserordentlich erschöpfend.
—	—	—	2/1		88. Ausserordentliche Gemüthsdepression sowohl vor, als nach dem Tode ihres Mannes. Oedem auf Unterextremitäten beschränkt. Menses ungestört.
|	26/11	|	15/1		89. Oedem auf Unterextremitäten beschränkt.
|	12/12	|		15/12	90. Oedem der Unterextremitäten. Heiserkeit steigerte sich zur vollkommenen Aphonie. Tod durch Erschöpfung.
—	—	—	28/11		
—	—	—	20/1		92. Nur geringes Oedem des Gesichts. Blieb meist arbeitsfähig; nur Anfang December wegen heftiger Schmerzen in der Brust einige Tage arbeitsunfähig. Vom 7—15. Januar wieder bettlägerig wegen allgemeiner Mattigkeit und geringen Oedems der Unterschenkel, dabei zeitweise Hämoptoë; grosse Anämie.
—	—	—	2/12		93. Nur 4 Wochen andauernde Steifigkeit im Nacken. Nie bettlägerig. Menses ungestört.
—	16/11	|		19/11	94. Hatte Anfangs ohne ärztliche Verordnung Opiumtropfen gegen seinen Durchfall gebraucht, aber ohne Erfolg. Oedem ausserordentlich gering. Ecchymosen der Augen.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
95	W	27	roh und gebratenes Hackfleisch		28/10	—	—	30/10	7/11	|	5/11	10/11	—	—
96	M	11	gebratenes Hackfleisch		29/10	—	—	30/10	7/11	|	8/11	—	—	—
97	W	6	desgl.		29/10	—	—	30/10	7/11	—	7/11	10/11	—	—
98	M	3	desgl.		29/10	—	—	30/10	7/11	|	7/11	10/11	—	—
99	M	53	desgl.		29/10	—	—	|	30/11	|	|	|	—	—
100	W	51	desgl.		29/10	—	—	30/10	15/11	|	|	|	—	—
†101	M	34	roh	1/8 Pfd.	29/10	—	—	2/11	2/11	3/11	11/11	—	—	12/11
102	W	30	Sülze	?	30/10	1/11	—	3/11	3/11	|	—	20/11	—	5/11
103	M	32	roh	wenig	29/10	—	—	|	10/11	|	20/11	24/11	—	—
104	M	40	Sülze	viel	28/10	29/10	—	29/10	6/11	—	—	12/11	—	17/11
105	W	37	desgl.	wenig	28/10	—	—	|	6/11	12/11	12/11	29/11	—	—

ptome im heit.			Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.			
1/12	28/11	30/11	31/1		95. Oedem der untern Extremitäten und später auch der obern nebst Contracturen in Knieen und Ellenbogen. Seit 1. Decbr. heftiges Fieber und heftige Hustenanfälle, dabei Incontinentia urinae. In Folge dessen Erosionen der innern Schenkelflächen. Allgemeine Schmerzhaftigkeit der Muskeln, Empfindlichkeit der proc. spinosi. Abnahme des Oedems seit 13. Decbr. Menses ausgeblieben.
—	—	—	15/12		96. Kein Fieber, Appetit und Schlaf gut. Wenig Schmerzen.
—	—	—	31/1		97. Oedem der Arme und Beine nebst Contracturen. Berührung der proc. spinosi und sämmtlicher Muskeln ausserordentlich empfindlich. Seit Ende Novbr. heftiges Fieber; viel Schlaf, leidlicher Appetit. Meist Obstructio alvi.
—	—	—	20/12		98. Ausserordentlich starkes Oedem sämmtlicher Extremitäten mit Contracturen. Der kleine Patient äusserte wenig Schmerzen, sondern sass unbeweglich mit stets unverändertem Gesicht auf seinem Stuhl, von dem er in derselben Lage in's Bett gebracht wurde.
—	—	—	20/12		99. Potator, der durch Genuss von Spirituosen sich zu heilen versuchte.
—	—	—	1/12		100. Oedem gering. War nie bettlägerig, sondern verrichtete, wenngleich mit Anstrengung, ihre häuslichen Geschäfte.
|	|	|		16/11	101. Seit 3. Novbr. in meiner Behandlung. Im Anfange intensive Schmerzen im Epigastrium, welche sich zu Neuralgieen steigerten. Das Anfangs mässige Fieber steigerte sich bis zum 11. Novbr. bedeutend; seit dem 12. ausserordentlich heftige Dyspnöeanfälle, die zwei- bis dreimal in 24 Stunden auftraten, namentlich stark zur Nachtzeit. In einem solchen erfolgte der Tod.
5/11	—	—	5/1		102. Diarrhöe bestand spontan 8 Tage lang. Vom 5—8. Novbr. einzelne Dyspnöeanfälle; Fieber stets unbedeutend; Oedem war auf den linken Unterschenkel beschränkt. Muskeln und proc. spinosi der 4 obern Brustwirbel sehr schmerzhaft. Schlaf im Allgemeinen gut, Appetit desgleichen. Menostasie 1 Monat.
—	—	—	7/1		103. Anfangs immer mehr zunehmende Mattigkeit. Am 26. Novbr. Contractur des Biceps beiderseits, Trismus, Schwellung und Unbeweglichkeit der Zunge. 1. Dcbr. Magenkatarrh. Das Oedem bis 6. Dcbr. verschwunden. Dagegen bestand noch Muskelschmerz bei Druck.
17/11	—	17/11		18/11	104. Oedem mässig, auf die Unterschenkel beschränkt. Lebhaftes Fieber vom 6. Novbr. an, dabei starke Schweisse. Seit dem 17. Novbr. heftige Dyspnöeanfälle, in deren einem er am 18. starb.
—	—	—	31/1		105. Legte sich erst am 20. Novbr. Am 30. Novbr. Magenkatarrh. Stets, namentlich nach dem Tode des Mannes bedeutende Gemüthsdepression. Menostasie.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleisch-genusses			Erste Krankheits-erscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
106	W	3½	roh		28/10	29/10	—	—	6/11	—	5/11	—	—	—
107	M	58	roh	?	29/10	5/11	—	5/11	8/11	|	—	20/11	—	—
108	M	24	roh		29/10	5/11	—	5/11	8/11	|	—	18/11	|	|
109	M	34	gebratenes Fleisch	?	28—30/10	—	—	|	11/11	|	—	22/11	—	29/11
110	W	31	desgl.		28—30/10	—	—	|	11/11	|	|	15/11	—	—
111	W	6	desgl.		desgl.	—	—	?	11/11	—	|	|	—	—
112	M	4	desgl.		desgl.	—	—	?	11/11	—	|	|	—	—
†113	M	20	roh		28/10	—	—	4/11	10/11	4/11	11/11	14/11	—	—
114	M	24	roh	¼ Pfd.	30/10	—	—	6/11	16/11	6/11	20/11	24/11	—	—
†115	M	29	roh	⅛ Pfd.	27/10	1/11	—	28/10	2/11	|	—	—	—	10/11
116	M	36	roh		28/10	28-29/10	28/10	31/10	5/11	|	16/11	23/11	|	24/11

p tome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	—	15/12		106. Durchfall fortdauernd. Appetit und Schlaf stets gut.
|	|	25/11		4/12	107. Während der Krankheit ausserordentlich apathisch, während ein Sohn an seiner Seite, und wenige Tage später ein zweiter Sohn starb. Delirien.
|	|	—		25/11	108. Lebhaftes Fieber seit dem 18. Novbr.; Dyspnöeanfälle verhältnissmässig gering.
27/11	30/11	30/11		1/12	109. Oedem nur an den Knöcheln. Trismus, Contractur des Biceps. Anhaltende Schlaflosigkeit. Aeusserst starke Schlingbeschwerden. Starke Dyspnöeanfälle, in deren einem er starb. Seit 20. Novbr. sehr starkes Fieber.
—	—	—	15/12		110. Hielt sich fortwährend aufrecht und besorgte trotz ihrer Mattigkeit und des lange anhaltenden Oedems der Unterschenkel ihre häuslichen Geschäfte. Lactation ungestört.
—	—	—	1/12 1/12		111. 112. Beide Kinder erkrankten nur leicht. Oedeme verschwanden nach 8 Tagen vollständig.
—	—	2/12		20/12	113. Seit 13. Novbr. in meiner Behandlung. Profuser Durchfall, aber erst nachdem er Abführmittel bekommen hatte. Stets mangelnder Appetit; absolute Schlaflosigkeit. Schneller Collapsus, Decubitus. Starkes Fieber, das die Kräfte des schon anämischen Kranken immer mehr aufrieb. Am 18. Decbr. starke Darmblutung, c. 2 Quart, Tod durch Erschöpfung. Leiche wachsbleich, durfte nicht secirt werden.
—	—	—	7/1		114. Durchfall nach Abführmitteln blieb constant sehr heftig. Appetit dabei gut. Oedem, bis dahin sehr bedeutend, wenn auch nur auf die Unterschenkel beschränkt, verschwand am 6. Decbr. Jetzt hörte auch der Durchfall auf, die Kräfte wuchsen und Pat. erholte sich schnell.
8/11	12/11	13/11		15/11	115. Seit 9. Novbr. in meiner Behandlung. Am 2. Novbr. starke Brechneigung. 4. Novbr. und folgende Tage heftige Anfälle von Neuralg. plex. coeliaci; gleichzeitig permanente Schmerzen im Epigastrium. Bedeutende schleimig eitrige Sputa, nach deren Expectoration die Dyspnöe geringer wurde. Tod erfolgte ruhig ohne vorangegangenen Dyspnöeanfall.
|	—	—		9/1	116. Complication mit einem chronischen Gehirnleiden. cfr. Krankengeschichte Nr. 3.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
117	W	39	roh	zusammen ¼ Pfd.	28/10	—	—	1/11	5/11	|	—	1/12	—	|
118	W	11 (Zwillinge.)	roh		28/10	—	2/11	|	5/11	—	|	|	—	—
119	W	11 (Zwillinge.)	roh		28/10	—	2/11	|	5/11	—	|	|	—	—
120	W	5	roh		28/10	—	2/11	?	5/11	—	|	|	—	—
121	M	31	gebratenes Hackfleisch	?	30/10	31/10	—	3/11	10/11	|	|	2/12	—	3/12
122	W	30	roh und gebraten	?	29 u. 30/10	31/10	—	1/11	10/11	|	16/11	26/11	|	27/11
123	M	4	roh und gebraten	?	30/10	30/10	3/11	|	10/11	21/11	27/11	|	—	—
124	W	57	Blutwurst	3 Loth	29/10	—	—	14/11	17/11	|	—	—	—	—
125	M	36	Blutwurst	¼ Pfd.	29/10	5/11	—	4/11	12/11	|	10/11	10/11	—	—
126	W	36	desgl.	¼ Pfd.	29/10	—	—	4/11	12/11	|	—	—	—	—
127	W	10	desgl.		29/10	10/11	—	10/11	12/11	—	10/11	16/11	—	—
128	M	4	desgl.		29/10	14/11	—	?	15/11	—	14/11	—	—	—
129	M	2	desgl.		29/10	4/11	—	?	12/11	—	—	—	—	—

ptome im heit.			Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.			
—	—	|	20/1		117. Hielt sich lange aufrecht. Ausserordentliche Härte und Steifigkeit der Muskeln nicht nur der Extremitäten, sondern auch des Rumpfes. Es ist diess die einzige Kranke, bei der auch ödematöse Schwellungen am Nacken und Rücken beobachtet wurden. Ausserordentliche Empfindlichkeit der Muskeln; immer mehr zunehmende Schwäche, dabei Puls nicht über 90 Schläge. Dyspnöeanfälle mässig. Oedem der Extremitäten, der obern und untern. Hielt sich bis Anfang Januar. Menses 1 Monat ausgeblieben.
—	—	—	1/12		118—120. Unbedeutende Fälle. Die Kinder waren nur einige Tage bettlägerig; die Oedeme sehr gering, Fieber nicht beobachtet.
—	—	—	1/12		
—	—	—	1/12		
|	—	|	24/1		121. Vom 5—12. Jan. bedeutende Schmerzhaftigkeit der linken Brusthälfte. Objectiv keine Veränderung nachweisbar. Apathie.
—	—	|		28/11	122. Starb in einem Dyspnöeanfalle, ohne vorher besonders heftiges Fieber gehabt zu haben. Miliaria. — Säugte noch am Tgae vor ihrem Tode ihr Kind.
|	—	—	24/1		123. Lange bestehendes Oedem der Unterextremitäten, die das Kind sehr lange an's Bett fesselten.
—	—	—	20/12		124. Hartnäckige Obstruction; wurde von Tage zu Tage steifer und matter und war 14 Tage bettlägerig.
—	—	—	5/1		125. Am 5. Novbr. mit der Diarrhöe Abgang von Taenia solium.
—	—	—	1/12		126. Menses ungestört.
—	—	—	1/12		
—	—	—	1/12		
—	—	—	1/12		

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
130	W	36	roh		27/10	—	—	1/11	13/11	ǀ	12/11	22/11	—	—
131	M	16	roh		27/10	—	27–28/10	—	—	—	—	—	—	—
132	M	48	roh	⅛ Pfd.	29/10	—	—	ǀ	20/11	—	—	20/11	—	ǀ
133	M	18	roh	¼ Pfd.	27 u. 29/10	—	—	ǀ	20/11	ǀ	19/11	28/11	—	—
134	M	8	roh	?	29/10	18/11	—	ǀ	20/11	—	—	—	ǀ	—
135	M	12	roh	?	29/10	—	—	ǀ	20/11	20/11	20/11	—	—	—
136	W	33	roh	wenig	29/10	4/11	—	4/11	10/11	25/11	—	30/11	—	22/11
137	W	11	gebratenes Hackfleisch	?	29/10	10/11	—	ǀ	10/11	ǀ	—	—	—	—
138	M	13	desgl.	?	29/10	8/11	—	ǀ	10/11	ǀ	—	—	—	—
139	W	23	roh	¼ Pfd.	29/10	30/10	—	30/10	10/11	10/11	27/11	27/11	—	28/11
140	M	34	roh	¼ Pfd.	29/10	4/11	—	4/11	8/11	ǀ	20/11	25/11	—	18/11
141	M	8	roh	?	29/10	—	—	30/10	8/11	ǀ	—	29/11	—	—
142	M	4	roh	?	29/10	—	—	3/11	8/11	—	3/11	3/11	—	—
143	W	2	roh	?	29/10	30/10	—	ǀ	8/11	—	—	—	—	—

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	—	—	15/1		130. Menses traten in der 2. Woche der Krankheit 8 Tage zu früh ein und blieben das nächste Mal aus.
—	—	—	28/10		131. Bekam in der Nacht heftiges Erbrechen und war geheilt.
|	—	—	10/1		132. Altes Lungenemphysem; auf Rechnung desselben die Dyspnöeanfälle. Nie bettlägerig, aber 4 Wochen völlig arbeitsunfähig.
—	—	|	15/12		133. Oedem auf die Unterschenkel beschränkt.
—	—	—	10/12		134. Einige Pemphygusbläschen im Gesicht.
—	—	—	10/12		135. Sehr leichter Fall.
|	|	|	1/2		136. Starke Contracturen der Ellenbogengelenke, während das Oedem auf die untern Extremitäten beschränkt blieb. Meist Obstruction. Menostasie.
—	—	—	20/12		137. Contracturen in den Ellenbogengelenken.
—	—	—	20/12		138. Starke Contracturen in den Ellenbogen.
|	25/11	29/11		1/12	139. Wurde am 20. Novbr. bettlägerig unter heftigem Fieber. Nach 8 Tagen traten die verschiedenen Erscheinungen mit ausserordentlicher Intensität auf, zugleich Decubitus.
|	22/11	26/11		2/12	140. Aeusserst heftige Dyspnöeanfälle.
—	—	—	20/12		141. Oedem, auf Unterschenkel beschränkt, verschwand am 5. Decbr.
—	—	—	29/11		
—	—	—	26/11		143. Appetitlosigkeit, Mattigkeit.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
144	W	40	roh	zusammen 1/8 Pfd.	28/10	1/11	—	1/11	14/11	ǀ	8/11	15/11	—	—
145	M	14	roh		28/10.	—	—	1/11	14/11	ǀ	—	28/11	—	31/11
146	M	12	roh		28/10	—	—	1/11	14/11	ǀ	ǀ	ǀ	—	—
147	M	31	roh	1/4 Pfd.	29/10	3/11	—	3/11	8/11	ǀ	—	1/12	—	1/12
148	W	26	roh	?	29/10	3/11	—	3/11	8/11	ǀ	20/11	26/11	—	1/12
149	M	7	roh	?	29/10	30/10	—	9/11	10/11	ǀ	—	—	—	—
150	M	4	roh	?	29/10	30/10	—	?	10/11	—	—	—	—	—
151	M	23	roh	1/4 Pfd.	29/10	3/11	—	3/11	9/11	3/11	10/11	15/11	—	21/11
152	M	29	Blutwurst	1/4 Pfd.	29/10	3/11	—	3/11	9/11	ǀ	29/11	29/11	—	—
153	M	7	Blutwurst	?	29/10	—	—	ǀ	9/11	—	4/11	—	—	—
154	M	55	roh		26/10	2/11	—	30/10	4/11	4/11	9/11	13/11	—	16/11

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	|	1/2		144. Das Oedem der Unterextremitäten bestand bis Mitte Januar. Intercurrent heftiger Magenkatarrh mit Fieber, während sonst während der ganzen Krankheit Fieber fehlte. Geringer Decubitus. Menses regelmässig.
—	—	—		1/12	145. War anscheinend sehr leicht erkrankt. Abends am 31. Novbr. bekam er, nachdem bei der Morgenvisite durchaus nichts Bedenkliches beobachtet worden war, einen heftigen Dyspnöeanfall, der sich gegen Morgen wiederholte und dem Leben ein Ende machte. Bei der Section fand sich Insufficienz der Mitralis.
—	—	—	20/12		
1/12	1/12	28/11		3/12	147. Starb unter heftigem Dyspnöeanfall.
—	—	4/12	30/1		148. Zeichnete sich durch grosse Gemüthsruhe und Indolenz gegen die Aussenwelt aus. Der Tod des Mannes machte wenig Eindruck. Die Oedeme der Extremitäten, oberen und unteren, erreichten einen sehr hohen Grad, namentlich blieb von den obern der rechte Arm lange geschwollen. Sie lag über 6 Wochen fast regungslos im Bett, hatte aber stets guten Muth, leidlichen Appetit und Schlaf. Fieber sehr mässig. Menostasie bestand noch Ende März.
—	—	—	1/12		
—	—	—	1/12		
—	22/11	21/11		25/11	151. Diarrhöe fortdauernd. Oedem der obern und untern Extremitäten sehr bedeutend. Trismus; sehr intensive Dyspnöeanfälle.
|	—	|	31/1		152. Schmerzen in den Augenmuskeln seit 2. Decbr. Am 1. Decbr. ging ein grosses Stück Taenia sol. ab. Oedem der Unterextremitäten ging bis zum Scrotum, das 7. Decbr. stark ödematös wurde. Mydriasis. — Oedem der Augenlider recidivirte am 25. Decbr.
—	—	—	1/12		
16/11	—	—		19/11	154. Pat. hatte heftige Diarrhöe bis zum 6. Novbr. An diesem Tage ging er, da auch die Muskellähmigkeit inzwischen nachgelassen hatte, wieder auf Arbeit, kehrte aber am folgenden Tage zurück.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
155	M	19	roh	zusammen ½ Pfd.	26/10	2/11	—	30/10	4/11	4/11	9/11	12/11	|	14/11
156	W	52	roh		26/10	—	—	|	4/11	19/11	19/11	26/11	—	1/12
157	M	29	roh	¼ Pfd.	2/11	—	—	3/11	10/11	3/11	—	—	—	—
158	W	29	und Blutwurst	?	31/10 2/11	—	—	3/11	10/11	3/11	10/11	13/11	—	—
159	W	54	roh	?	29/10	—	—	30/10	11/11	30/10	—	3/12	—	—
160	M	26	roh	zusammen ½ Pfd.	29/10	31/10	—	31/10	11/11	6/11	10/11	2/12	|	2/12
161	M	23	roh		29/10	31/10	—	31/10	11/11	31/10	12/11	28/11	—	5/12
162	M	21	roh		29/10	—	—	4/11	11/11	18/11	—	26/11	—	—
163	W	19	roh		29/10	5/11	—	|	19/11	19/11	—	30/11	—	—
164	M	52	roh	¼ Pfd.	28/10	4/11	—	4/11	7/11	7/11	—	25/11	—	
165	W	18	roh		28/10	—	—	12/11	12/11	12/11	15/11	10/12	—	—
166	M	30	roh	¼ Pfd.	28/10	—	—	16/11	18/11	—	—	—	—	—
167	W	30	roh		28/10	7/11	—	11/11	18/11	|	|	4/12	—	1/12

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
14/11	18/11	19/11		24/11	155. Sehr stürmischer Verlauf. Vom 20. Novbr. an häufige Delirien; lebhaftes Fieber; Zunge russig, trocken. Miliaria.
|	3/12	3/12		9/12	156. Seit dem Tode des Mannes lebhaftes Fieber. Die Dyspnöeanfälle äusserst heftig. Bei allen 3 Kranken (154—156) vom Anfange der Krankheit an ausserordentliche Gemüthsdepression.
—	—	—	15/11	}	157—158. 2 unerhebliche Fälle. Ein 4jähriges Kind hatte mit den Eltern gemeinschaftlich gegessen, ist aber vollkommen gesund geblieben.
—	—	—	20/11	}	
—	—	—	20/12		
2/12	—	|	15/2		160. Sehr heftige Erkrankung. Mitte December entwickelte sich lebhaftes Fieber, gleichzeitig nochmals heftige Diarrhöe. Ende December Decubitus. — Miliaria. — Fortdauernde heftige Schmerzen im Epigastrium. Oedem der Unterextremitäten blieb constant bis Mitte Januar. Nach Mitte Februar ausserordentliche Schwäche und Anämie.
1/12	3/12	2/12		19/12	161. Schon Anfang November starkes Fieber. Die Diarrhöe bestand trotz der später dagegen gereichten Mittel unverändert fort. Starker Decubitus. Aeusserst heftige Dyspnöeanfälle. Bei der nur theilweise gestatteten Section fanden sich zahlreiche Darmtrichinen mit Brut.
—	—	—	5/1		162. War nie bettlägerig. Seit Mitte Januar wieder im Dienst als Knecht.
—	—	—	20/12		163. Menostasie.
|	29/11	29/11		4/12	164. Am 20. Novbr. linksseitige Pneumonie.
—	—	—	1/1		165. War nie bettlägerig. Oedem auf die Unterschenkel beschränkt. Menses 1 Monat ausgeblieben.
—	—	—	26/11		
|	—	|	1/2		167. Menostasie. Intercurrent heftiger Magenkatarrh. Zeitweise sehr hartnäckige Stuhlverstopfung. Grosse Schwäche; jedoch während der ganzen Krankheit nur 3 Wochen bettlägerig.

№	Der Kranken: Geschlecht.	Der Kranken: Alter. Jahre	Des inficirenden Fleischgenusses: Art.	Des inficirenden Fleischgenusses: Quantum.	Des inficirenden Fleischgenusses: Datum.	Erste Krankheitserscheinungen: Diarrhöe.	Erste Krankheitserscheinungen: Erbrechen.	Erste Krankheitserscheinungen: Muskellähmigkeit.	Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym… Verlauf der Krank…: Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
168	M	23	roh	1/4 Pfd.	28/10 u. 1/11	—	—	6/11	7/11	13/11	—	20/11	—	11/12
169	M	18	roh	1/4 Pfd.	28/10	—	—	|	7/11	—	?	?	—	—
170	M	33	Blutwurst	1/2 Pfd.	28/10	4/11	—	|	21/11	—	—	—	—	7/12
171	W	30	desgl.		28/10	—	—	|	21/11	—	—	5/12	—	—
172	W	23	gebratenes Hackfleisch	?	28/10	—	—	|	15/11	—	—	21/11	—	—
173	M	41	roh	1/4 Pfd.	28/10	—	29/10	2/11	10/11	|	|	|	—	—
174	W	32	roh	wenig	28/10	—	—	4/11	10/11	4/11	10/11	16/11	—	6/12
175	M	46	roh	zusammen 1/4 Pfd.	26/10	27/10	—	27/10	7/11	|	|	|	—	|
176	W	47	roh		26/10	28/10	—	|	7/11	|	|	|	—	|
177	M	50	gebratenes Hackfleisch		29/10	—	—	|	14/11	—	—	—	—	—
*178	W	47			29/10	5/11	—	5/11	7/11	|	|	|	—	—
179	W	12	gebratenes Hackfleisch		29/10	—	—	5/11	7/11	|	|	|	—	—

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
				12/12	168. Pat. arbeitete noch bis zum 20. Novbr. und hatte leidlichen Appetit und Schlaf. Trotz der anscheinend sehr geringen Erkrankung fürchtete er ausserordentlich für sein Leben. Puls stets ruhig. Anfang Decbr. legte er sich ins Bett wegen schneller Zunahme des Oedems der Unterextremitäten, das sich bis zum Scrotum fortsetzte. Am 9. Decbr. bekam Pat. heftiges Fieber, Ischurie, am 11. starken Anfall von Dyspnöe, der sich am 12. Decbr. wiederholte und mit Tod endete.
—	—	—	11/11 ?		169. Fühlte sich am 11. Novbr. vollkommen gesund, ist aber Mitte December wieder in anderweitige ärztliche Behandlung gekommen, aus der er Ende Januar entlassen sein soll.
|	—	—	5/1		170. Alte Tuberculose. Während der Trichinose wiederholt Hämoptoë. Dyspnöeanfälle waren verhältnissmässig gelinde.
—	—	—	20/12		171. Gravida m. VIII. ohne irgend welche Störung.
8/12	—	—	20/12		172. Gravida m. VII. Ohne Störung. Nur 8 Tage bettlägerig. 9. Decbr. Hämoptoë.
—	—	—	20/12		173. Nie bettlägerig.
|	|	|	15/1		174. Heftige Dyspnöeanfälle mit Stichen in der linken Brustseite. Pleuritische Affection nicht objectiv nachzuweisen. Die Stiche wichen unter Chloroformeinreibungen. Hartnäckige Obstruction; nach 1 Scrupel Calomel entstand Salivation. Menses blieben 2 Monate aus.
—	|	|		22/11	
—	|	|		23/11	176. Section.
—	—	—	20/11		177. Nur Ziehen in den Waden. Blieb stets arbeitsfähig.
—	—	—	6/12		178. Bedeutende Contracturen der Ellenbeugen, vom 15. November bis 3. Decbr. andauernd. Am 6. Decbr. bestand noch Oedem der Unterschenkel, die Kranke konnte aber schon das Bett verlassen und schied aus meiner Behandlung. Anfang Januar sah ich sie gesund.
—	—	—	6/12		

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
180	M	17	gebratenes Hackfleisch		29/10	—	—	∣	14/11	14/11	—	—	—	—
†181	M	33	roh	¼ Pfd.	28/10	3/11	—	3/11	3/11	∣	∣	∣	—	∣
*182	M	38	roh	¼ Pfd.	28/10	3/11	—	3/11	3/11	∣	∣	∣	∣	∣
183	M	43	gebratenes Hackfleisch	½ Pfd.	28/10	—	—	∣	17/11	∣	—	—	—	—
184	W	43			28/10	—	—	∣	17/11	∣	∣	∣	—	—
185	M	66	gebratene Bratwurst		29/10	—	—	∣	10/11	—	—	—	—	—
186	W	63	desgl.		29/10	—	—	∣	10/11	∣	—	—	—	—
187	W	25	dieselbe roh	?	29/10	8/11	—	3/11	7/11	∣	10/11	14/11	—	∣
188	W	21	roh gekostet		29/10	—	—	∣	10/11	—	9/11	15/11	—	—
189	M	41	gebratenes Hackfleisch		27/10	—	—	∣	10/11	—	—	—	—	—
190	W	33	dasselbe roh gekostet		27/10	—	—	∣	10/11	∣	∣	∣	—	—
191 bis 193	Kinder	4 6 8	dasselbe gebraten		27/10	—	—	∣	20/11	—	∣	—	—	—
194	W	22	dasselbe roh		27/10	28/10	—	∣	10/11	∣	∣	?	?	?

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	—	25/11		180. Nie bettlägerig, sondern stets arbeitsfähig.
|	|	|		26/11	181. Kam am 9. Novbr. in meine Behandlung. Bis zum 22. Novbr. ohne Fieber. Darauf lebhaftes Fieber und äusserst intensive Dyspnöeanfälle, in deren einem er starb.
|	|	|		30/11	182. Suchte vom 19. Novbr. ab sein Heil bei der Homöopathie.
—	—	—	4/12		183. Nur wenige Tage arbeitsunfähig, nie bettlägerig.
—	—	—	12/12		184. Magenkatarrh und anhaltende cardialgische Beschwerden, die sich zeitweise zu neuralgischen Anfällen steigerten. Etwas hysterische Grundlage. Oedeme gering, Fieber nie vorhanden.
—	—	—	1/12		185. Lähmigkeit der Extremitäten und anhaltende Schmerzhaftigkeit der Lumbalmuskeln. Nie bettlägerig.
—	—	—	1/12		186. Lähmigkeit und Steifigkeit der Extremitäten. Nie bettlägerig.
|	|	|		5/12	187. Erkrankte unter Kopfschmerzen. Am 2. Decbr. Hämoptoë, unter bedeutenden Schmerzen der rechten Brustseite. Die Untersuchung wies nur schwache Dämpfung der rechten Lungenspitze und bronchitische Geräusche in der ganzen Brustseite nach.
—	—	—	1/12		188. Nie bettlägerig, erfüllte, wenn auch mit Anstrengung, ihre Dienstpflichten.
—	—	—	1/12		189. Erhielt sich stets aufrecht und lag ununterbrochen seinen Amtsgeschäften ob.
-	—	|	15/1		190. Hysterie. Lange anhaltende Schmerzen in den Lumbalmuskeln. Später gesellten sich rheumatische Leiden hinzu. Menostasie 1 Monat, später Menses unregelmässig. Anämie.
—	—	—	1/12		191—193. Mattigkeit, Schmerzen in den Waden.
?	?	?		26/11	194. Verliess am 13. Novbr. das Haus, um zu ihren Eltern zu gehen, von wo aus die Todesnachricht kam.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächliche Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
195	M	58	gekochtes Fleisch		28/10	—	—	∣	21/11	∣	21/11	4/12	—	—
196	M	42	gebratenes Fleisch, ziemlich fett	zusammen 1/4 Pfd. ?	29/10	—	—	20/11	24/11	∣	∣	∣	—	—
197	W	33	gebratenes Fleisch, ziemlich fett	zusammen 1/4 Pfd. ?	29/10	—	—	12/11	24/11	∣	∣	∣	—	—
198 bis 202	Kinder	10. 8. 6. 4. 2.	gebratenes Fleisch, ziemlich fett	zusammen 1/4 Pfd. ?	29/10	—	—	∣	24/11	—	∣	∣	—	—
203	W	34	roh	zusammen 1/4 Pfd.	29/10	1/11	—	1/11	17/11	∣	∣	∣	—	—
204	W	17	roh	zusammen 1/4 Pfd.	29/10	—	—	1/11	17/11	∣	∣	∣	—	—
205 bis 207	Kinder	11. 4. 2	roh	zusammen 1/4 Pfd.	29/10	—	—	∣	17/11	∣	∣	∣	—	—
208	M	35	roh	zusammen 1/4 Pfd.	28/10	—	—	8/11	13/11	∣	20/11	25/11	—	26/11
209	W	31	roh	zusammen 1/4 Pfd.	28/10	—	—	∣	13/11	∣	13/11	∣	—	—
210	M	7	roh	zusammen 1/4 Pfd.	28/10	—	—	∣	13/11	—	12/11	—	—	—
211	M	40	Blutwurst	?	29/10	—	—	5/11	13/11	∣	12/11	∣	∣	∣
212	W	37	desgl.		29/10	—	—	5/11	13/11	∣	5/11	∣	—	∣

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	—			7/3	195. Alte Tuberculose. Aeusserst copiöse Expectoration. Hämoptoë. Das Oedem der Unterextremitäten verbreitete sich bis zum Unterleibe. Bedeutendes Oedema scroti, praeputii, Ascites. — Später Erosionen an den Unterschenkeln und starkes Aussickern von Serum aus denselben.
—	—	—	1/12		196. Starke Schmerzen in den Lumbalmuskeln, anhaltende Steifigkeit der Extremitäten, war nie arbeitsunfähig.
—	—	|	15/1		197. Nährte ihren Säugling. Lange sehr matt und hinfällig, aber nie bettlägerig. Seit Mitte December Klagen über Schmerzen im Epigastrium. Magenkatarrh.
—	—	—	1/12		
—	—	—	20/1		203. Am 11. Januar Abortus im 3. Monat.
—	—	—	1/12		204. Noch nicht menstruirt.
—	—	—	1/12		
|	|	|	1/1		208. Nie bettlägerig. Ecchymosen unter der Scleroticalbindehaut bestanden ziemlich lange, waren bis Ende December vollständig resorbirt.
—	—	—	1/12		209. Nie bettlägerig. Menses ungestört.
—	—	—	1/12		210. Nie bettlägerig.
|	|	|	1/3		211. Starke Contracturen der untern Extremitäten. Ecchymosen der Augen. Muskelschmerzen fast sämmtlicher Muskeln. Oedem über sämmtliche Extremitäten verbreitet. Eczem der untern Extremitäten (Beugeseite), Erosionen und Ausfluss von Serum. Heftiger Bronchialkatarrh. Fieber stets mässig, Appetit stets überaus gut. Bedeutende Anämie. — Sehr apathisch. Decubitus.
—	—	|		24/12	212. Stets Obstructio alvi. Pat. verweigerte standhaft Medicin zu nehmen. Uebrigens grosse Apathie. Lactans. Gegen Mitte December starkes Herzklopfen, starkes Fieber. Decubitus. Marasmus.

№	Der Kranken: Geschlecht.	Der Kranken: Alter. Jahre	Des inficirenden Fleischgenusses: Art.	Des inficirenden Fleischgenusses: Quantum.	Des inficirenden Fleischgenusses: Datum.	Erste Krankheitserscheinungen: Diarrhöe.	Erste Krankheitserscheinungen: Erbrechen.	Erste Krankheitserscheinungen: Muskellähmigkeit.	Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank: Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
213	W	8	Blutwurst		29/10	—	—	|	13/11	|	5/11	|	—	—
214	M	22	roh	?	26—28/10	4/11	4/11	27/10	13/11	|	4/11	|	—	|
†215	M	18	roh	?	29/10	|	—	|	7/11	|	|	|	—	|
†216	M	28	roh	zusammen ¼ Pfd.	26—29/10	1/11	|	|	2/11	|	|	|	—	|
†217	W	31	roh		29/10	|	|	|	3/11	|	|	|	—	|
†218	M	28	roh		26—29/10	—	—	|	3/11	|	|	|	|	|
†219	M	25	roh	?	26—29/10	28/10	|	?	31/10	|	|	|	—	|
†220	M	55	roh	?	26—29/10	|	|	|	3/11	|	|	|	—	|
†221	M	20	roh	?	26—29/10	|	|	|	2/11	|	|	|	—	|
†222	M	17	roh	?	26—29/10	|	|	?	2/11	|	|	|	—	|
†223	M	14	roh	?	26—29/10	|	|	?	2/11	|	|	|	—	|
†224	M	24	roh	?	26—29/10	|	?	?	2/11	|	|	|	—	|
†225	M	15	roh	?	28—29/10	?	?	|	7/11	|	|	|		|
†226	M	18	roh	?	28—29/10	|	?	|	2/11	|	|	|	—	|

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	|	28/12		213. Contracturen der Ellenbogen. Oedem der Augenlider recidivirte am 20. Decbr.
15/11	|	|	1/2		214. Oedem des rechten Arms und rechten Beins. Einige Male Hämoptoë. Decubitus. Miliaria.
|	—	—	15/12		215. Zog am 2. Decbr. in seine Heimath, wo er nach 14 Tagen genas (Kreis-Phys. Dr. STEUBER in Worbis).
|	—	—		19/11	216. Starke Contracturen der obern und untern Extremitäten.
|	—	—		17/11	217. Contracturen der untern Extremitäten. Starkes Oedem sämmtlicher Extremitäten. Seit 14. Novbr. verschwand der Radialpuls am linken Arm vollständig. Ausserordentlich heftige Dyspnöeanfälle; bedeutende Muskelschmerzen; ausserdem bedeutende Schmerzen im Epigastrium.
|	|	|		23/11	218. Heftige Dyspnöeanfälle; Trismus und starke Schlingbeschwerden. Ischurie, ausserordentlich heftig, starker Bronchialkatarrh. Grosse Unruhe, Tod unter Delirien.
|	|	|		23/11	219. Tod durch starke Dyspnöeanfälle bedingt.
|	—	|		27/11	220. Starkes Hautjucken. In den letzten 8 Tagen Delirien. Decubitus.
|	|	|		21/11	221. Brechdurchfälle dauerten fort bis zum 13. Novbr., dann Verstopfung.
|	—	|		23/11	222. Bewusstsein stets frei. Heftige Dyspnöeanfälle. Contracturen.
|	|	|		9/12	223. Anfangs guter Appetit und Schlaf. Später heftige Dyspnöeanfälle. Contracturen. Marasmus. Tod durch Erschöpfung. Bewusstsein ungestört.
|	—	|		22/11	224. Tod durch Dyspnöeanfälle.
|		|		9/12	225. Wie bei Nr. 223. Contracturen der Ellenbeugen zum spitzen Winkel.
—	|	|		29/11	226. Tod durch Respirationsparalyse.

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
⁰227	M	20	roh	?	26—29 / 10	│	│	?	2 / 11	—	?	?	—	│
†228	M	21	roh	?	29 / 10	│	│	│	7 / 11	│	│	│	—	│
†229	M	48	roh	?	28—29 / 10	│	—	│	2 / 11	│	│	│	—	│
†230	M	31	roh	?	28—29 / 10	│	—	│	3 / 11	│	│	│	│	│
†231	M	21	roh	?	29 / 10	│	│	?	31 / 10	│	│	│	—	│
†232	M	42	roh	?	29 / 10	│	│	?	2 / 11	—	—	—	—	│
†233	M	28	roh	?	26—29 / 10	—	—	│	2 / 11	│	│	│	—	│
†234	M	24	roh	?	26—29 / 10	—	—	│	2 / 11	—	│	│	—	│
⁰235	M	26	roh	?	26—29 / 10	│	—	?	3 / 11	?	?	?	—	│
236	M	33	roh	¼ Pfd. ?	29 / 10	│	—	│	13 / 11	16 / 11	13 / 11	16 / 11	│	20 / 11
†237	M	33	roh		29 / 10	│	│	│	2 / 11	│	10 / 11	13 / 11	—	│
*238	W	30	roh	?	29 / 10	—	—	│	8 / 11	│	18 / 11	21 / 11	—	—

Anmerkung. Die Kranken von No. 215—235 sind sämmtlich erst am 13. November in Cholera gemäss behandelt worden waren. Die Notizen konnten namentlich des werden, namentlich was die ersten Krankheitserscheinungen betrifft. Der Bericht

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
|	—	—		12/11	227—228. Tod durch Respirationsparalyse.
—	—	|		17/11	
|	—	|		21/11	229. Patient lag ziemlich apathisch da. Dyspnöeanfälle weniger heftig. Keine Contracturen. Unfreiwillige Stuhl- und Urinentleerung unter Delirien. Coma.
|	—	|		3/12	230. Tod durch Marasmus.
|	|	|		19/11	231. Tod nach heftigen Dyspnöeanfällen. Keine Delirien.
—	—	—		14/11	232. Tod nach heftigen Dyspnöeanfällen.
|	—	|		22/11	233. Contracturen der Ellenbeugen. Ausserordentlich heftige Dyspnöeanfälle; in den freien Intervallen war Pat. meist heiter, oft ausgelassen. Heftiges Hautjucken an den Unterextremitäten. Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.
|	—	|		17/11	234. Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.
|	|	—		12/11	235. Hauptsächlichste Symptome: Brustbeklemmung, Heiserkeit, Katarrh. Blutige Sputa.
|	—	|		25/11	236. Potator. Dyspnöeanfälle nicht bedeutend. Pneumonie. Miliaria. Ecchymosen der Augen. Seit 23. Novbr. Delirien.
—	—	20/11		23/11	237. Kam am 7. Novbr. in meine Behandlung. Fieber mässig; heftige Dyspnöeanfälle. Am 17. Novbr. Verlangsamung des Pulses, welcher zugleich exponirte (cfr. Herzsymptome). Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.
|	—	—	23/2		238. Zog Ende November als Reconvalescentin fort, kam aber am 11. Jan. wieder in ärztliche Behandlung des Dr. JESSNITZER, von dem sie am 23. Febr. geheilt entlassen wurde.

meine Behandlung gekommen, nachdem sie vorher (d. h. bis zum 9. November) der Diagnose:
meistentheils äusserst rapiden Verlaufs wegen in den meisten Fällen erst post mortem gesammelt
des Dr. JESSNITZER enthält darüber nur allgemeine Andeutungen. (Vgl. dessen Referat.)

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
239	M	44	roh	⅛ Pfd.	28/10	—	—	|	6/11	|	11/11	18/11	—	|
240	M	17	Blutwurst	?	28/10	30/10	—	|	13/11	16/11	13/11	16/11	—	—
241	M	16	roh	?	26/10	30/10	30/10	4/11	11/11	11/11	7/11	11/11	—	21/11
†242	M	36	Sülze	?	26/10	7/11	—	7/11	7/11	13/11	|	|	—	|
243	M	37	roh	zusammen ½ Pfd.	28/10	30/10	—	29/10	6/11	|	|	|	—	|
244	W	45	roh		28/10	—	—	|	6/11	—	|	|	—	—
245	M	20	roh		28/10	4/11	—	4/11	6/11	|	|	|	—	15/11
246	M	12	roh		28/10	30/10	—	|	6/11	—	|	|	—	—
247	M	15	roh		28/10	—	—	|	6/11	|	|	|	—	|
248	M	9	roh		28/10	30/10	30/10	|	6/11	—	|	|	—	—
249	M	42	Blutwurst?	?	28/10	—	—	|	6/11	|	|	|	|	|
250	M	27	roh	½ Pfd.	28/10	30/10	30/10	30/10	9/11	|	|	|	|	|
251	W	27	roh	¼ Pfd.	28/10	—	—	|	9/11	|	|	|	—	—
252	W	54	roh	?	28/10	11/11	—	29/10	8/11	|	|	|	|	|
253	M	23	roh	½ Pfd.	28/10	28/10	—	29/10	8/11	|	|	|	—	|

<table>
<tr><th colspan="3">ptome im
heit.</th><th rowspan="2">Tag der Heilung.</th><th rowspan="2">Tag des Todes.</th><th rowspan="2">Bemerkungen.</th></tr>
<tr><th>Bronchialkatarrh.</th><th>Heiserkeit.</th><th>Schlingbeschwerden.</th></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>26/1</td><td></td><td>239. Oedem der Unterextremitäten ausserordentlich heftig, bis Mitte Januar bestehend. Contracturen der Ellenbeugen. Geringer Grad von Schwerhörigkeit.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>|</td><td>26/1</td><td></td><td>240. Pat. war schon am 25. Decbr. wieder im Stande das Bett zu verlassen, war aber ausserordentlich anämisch. Seit Anfang Februar arbeitsfähig.</td></tr>
<tr><td>14/11</td><td>25/11</td><td>25/11</td><td></td><td>29/11</td><td>241. Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td></td><td>23/11</td><td>242. Kam am 13. Novbr. in meine Behandlung. Höchst geringe Dyspnöeanfälle. Am 21. Novbr. copiöse Darmblutung, die bis zum Tode andauerte.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td></td><td>19/12</td><td>243. Dyspnöe gering. Bei dem Durchfall Abgang eines grossen Stückes von Taen. solium. Tod durch Entkräftung. Icterische Farbe der Leiche.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td>23/11</td><td>244. Hatte vom 23—30. Octbr. heftige Menorrhagie gehabt. Ausserordentlich schwächliche Person. Von Anfang der Krankheit an heftiges Fieber. Tod durch vollständigen Collapsus.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td></td><td>8/12</td><td>245. Starkes Fieber seit 15. Novbr., zugleich Eintritt eines heftigen Bronchialkatarrhs mit Dyspnöeanfällen. Trismus. Steigerung des Fiebers Anfang December. Delirien seit 5. Decbr. Tod durch Entkräftung.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td></td><td>11/12</td><td>246. Tuberculöser Knabe. Stets starkes Fieber und Husten. Keine Hämoptoë. Tod durch Entkräftung.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>23/1</td><td></td><td>247. Sehr schwach und anämisch.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>19/12</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td></td><td>5/12</td><td>249. Vermuthlich Rohfleisch genossen. Erkrankte unter exquisiten Erscheinungen des Magenkatarrhs. — Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td></td><td>28/11</td><td>250. Tod durch Paralyse der Respirationsorgane.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>23/1</td><td></td><td>251. Säugte trotz ihrer Krankheit ihr Kind mit gutem Erfolg.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>23/1</td><td></td><td>252. Bekam nach ihrer Heilung Petechien an den Unterschenkeln, die noch jetzt (Mitte März) bestehen. Trismus.</td></tr>
<tr><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>23/1</td><td></td><td>253. Klagte anfangs über bedeutende Kopfschmerzen, die ihn sehr ängstlich machten, nachdem sein Vater im vergangenen Sommer an einem Gehirnabscess verstorben war. Nach der Krankheit ausserordentlich schwach und anämisch.</td></tr>
</table>

№	Der Kranken		Des inficirenden Fleischgenusses			Erste Krankheitserscheinungen.			Eintritt in die ärztl. Behandlung.	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank-				
	Geschlecht.	Alter. Jahre	Art.	Quantum.	Datum.	Diarrhöe.	Erbrechen.	Muskellähmigkeit.		Härte und Steifigkeit der Muskeln.	Oedem der Augenlider und des Gesichts.	Oedem d. Extremitäten.	Hautausschläge.	Dyspnöe.
254	M	41	gebratenes Hackfleisch	zusammen 1 Pfd.	29/10	—	—	│	14/11	│	│	│	—	—
255	W	28	desgl.		29/10	—	—	│	14/11	│	│	│	—	—
256	M	8	desgl.		29/10	—	—	—	14/11	—	│	│	—	—
257	M	26	roh	¼ Pfd.	29/10	—	—	│	19/11	│	│	│	—	—
258	M	43	Blutwurst	?	29/10	—	—	│	16/11	—	—	—	—	—
259	W	6	desgl.		29/10	6/11	—	6/11	16/11	—	16/11	—	—	—
260	M	21	roh	¼ Pfd.	28/10	30/10	—	6/11	7/11	│	│	│	│	│
261	W	18	Schmalz	?	31/10 u. 3/11	—	—	│	13/12	│	1/12	15/12	—	│
262	M	32	Blutwurst	?	2/11	—	—	│	5/12	│	│	11/12	—	│
263	M	34	Schmalz und Hammelfleisch	?	4/11	2/12	—	│	15/12	│	—	—	—	—
264	W	37		?	4/11	—	—	14/12	15/12	│	—	—	—	—
265	M	21	Blutwurst	?	28/10	—	—	6/11	10/11	│	12/11	15/11	—	│
266	M	33	roh	¼ Pfd.	1/11	6/11	—	6/11	10/11	│	│	│	—	—
*267	M	44	roh		28/10	5/11	—	5/11	9/11	8/11	8/11	│		28/11

ptome im heit.					
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.	Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
—	—	|	21/1		254. War niemals bettlägerig. — Trismus. Kein Fieber. Appetît gut.
—	—	|	21/1		255. Desgleichen.
—	—	—	21/1		256. Sehr unbedeutende Erkrankung. Stets guter Appetit und Schlaf.
—	—	—	28/12		257. Leichter Fall, vollkommen fieberlos. Stets Appetit und Schlaf.
—	—	—	20/11		258. Vollkommen fieberlos.
—	—	—	20/11		259. 6 Tage bettlägerig, unter gleichzeitigen Erscheinungen eines Magenkatarrhs, ohne Fieber.
|	|	|		30/11	260. Tod durch Paralyse der Respirationsorgane. Section.
|	—	|	25/2		261. Contracturen der Adductoren beider Oberschenkel. Am 16. Januar. Angina tonsillaris. Menses waren bei der Kranken bereits seit dem Sommer ausgeblieben.
|	—	|	23/1		262. Lähmigkeit soll schon 8 Tage nach dem Genuss der Wurst bestanden haben. Hartnäckige Verstopfung. Nach drei Dosen Calomel gr. x mit Santonin gr. jj innerhalb 2 Tagen gereicht entstand heftige Salivation. — Später Trismus und Schlingbeschwerden; geringe Mydriasis schon früher.
—	—	—	24/12		263. Starker Pruritus universalis. Heftige und anhaltende Schmerzen im Epigastrium.
—	—	—	24/12		264. Nur allgemeine Muskelschmerzen.
—	—	—	1/12		265. Angeblich seit 1. Novbr. Magendrücken. Später Erscheinungen eines fieberlosen Magenkatarrhs. Oedeme verschwanden nach wenigen Tagen wieder; Dyspnöe war mässig, Pat. am 1. Decbr. arbeitsfähig.
|	—	—	15/12		266. Hämoptoë seit 1. Decbr. (Tuberculose). Patient arbeitet seit dem 15. Decbr., aber ist bis in die neueste Zeit noch sehr schwach und anämisch. Im Januar recidivirte die Hämoptoë.
|	|	|	15/1		267. Heiserkeit steigerte sich zur völligen Aphonie. Trismus. Oedeme weit verbreitet (Ascites). Mitte Decbr. stellte sich Stottern ein, welches sich allmählich bis Mitte März wieder verlor. (Dr. Geist).

№	Der Kranken: Geschlecht	Der Kranken: Alter (Jahre)	Des inficirenden Fleischgenusses: Art	Quantum	Datum	Erste Krankheitserscheinungen: Diarrhöe	Erbrechen	Muskellähmigkeit	Eintritt in die ärztl. Behandlung	Hauptsächlichste Sym Verlauf der Krank: Härte und Steifigkeit der Muskeln	Oedem der Augenlider und des Gesichts	Oedem d. Extremitäten	Hautausschläge	Dyspnöe
268	W	15	gebratenes Hackfleisch		28/10	—	—	7/11	9/11	—	—	—	—	—
*269	M	40	roh		28/10	—	—	6/11	8/11	|	|	|	?	|
*270	M	20	roh		30/10 3/11	5/11	—	9/11	9/11	|	10/11	|	—	|
°271	M	16	roh		26/10	—	—	2/11	11/11	11/11	|	|	—	?
°272	M	16	roh		26/10	28/10	27/10	|	9/11	9/11	|	|	18/11	?
°273	M	18	Sülze (?)		26/10	—	—	?	12/11	|	—	—	20/11	?
°274	M	43	roh		26/10	|	—	1/11	11/11	11/11	|	?	15/11	20/11
°275	M	32	Sülze		26/10	—	—	4/11	14/11	|	|	?	20/11	—
°276	M	17	roh		26/10	|	—	|	13/11	|	|	|	20/11	|
°277	M	30	Sülze	1/8 Pfd.	26/10	—	—	|	8/11	|	|	|	—	—
°278	M	27	Sülze	1/8 Pfd.	26/10	—	—	|	8/11	|	|	|	—	—
°279	M	18	Sülze	1/8 Pfd.	26/10	—	—	|	15/11	—	—	—	—	—
°280	M	37	Sülze	1/8 Pfd.	26/10	—	—	|	10/11	—	—	—	—	—
Unter den vorstehenden 280 Kranken fanden sich die oben bezeichneten Symptome bei						118	37	258		214	212	208	40	95

ptome im heit.			Tag der Heilung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
Bronchialkatarrh.	Heiserkeit.	Schlingbeschwerden.			
—	—	—	25/11		268. Stets fieberlos, nie bettlägerig.
|	|	|		24/11	269. Potator, starb durch Lähmung der Respiration.
?	?	?		28/11	270. Pat. machte noch am 12. Novbr. den ¼ Meile langen Weg von Rodersdorf zu mir zu Fusse. Später (Dr. GEIST) heftiges Fieber mit unregelmässigem Pulse. Tod durch Lähmung der Respirationsmuskeln.
|	15/11			18/11	271. Am 16. Novbr. Pneumonie. Oedem gering. Tod durch Lähmung der Respirationsmuskeln.
21/11	9/11			24/11	272. Miliaria über den ganzen Körper verbreitet. Pneumonie am 21. Novbr. Tod durch Lähmung der Respirationsorgane.
21/11	—	—		24/11	273. Tod durch Lungenlähmung.
22/11	—	—		25/11	274. Miliaria. Pneumonie den 22. Novbr. Tod durch Lungenlähmung.
—	—	—	—	1/12	275. Am 28. Novbr. Blutüberfüllung im Gehirn; wiederholtes Nasenbluten. Tod durch Gehirnlähmung.
|	|	—	1/3 ?		276. Schlaflosigkeit 10 Wochen lang anhaltend. Bedeutende Contracturen der Ellen- und Kniebeugen bis nach Mitte Februar andauernd. Respirationsstörungen verhältnissmässig sehr gering. Gastrischer und Darmkatarrh lange andauernd.
—	—	—	14/2		277. Fortwährend guter Schlaf und guter Appetit. Muskelsteifigkeit nur in den untern Extremitäten beobachtet.
—	—	—	14/2		
—	—	—	6/12		279. Taubes Gefühl in den Arm- und Beinmuskeln.
—	—	—	24/11		280. Zweifelhafter Fall nach Dr. MÜLLER.
111	62	104			

Die in der vorstehenden Uebersicht verzeichneten Kranken sind mit Ausnahme von Nrn. 227 und 235, welche von Dr. Jessnitzer, und Nrn. 271—280, welche vom Physicus Dr. Müller in Hasselfelde behandelt wurden, sämmtlich von mir beobachtet und behandelt worden.

Ausser den mit einem † bezeichneten, später in meine Behandlung übergegangenen Kranken hat Dr. Jessnitzer noch 26 Kranke behandelt, von denen 6 am resp. 3. 7. 8. 19. 23. Novbr. und am 1. Decbr. verstarben. Von den Genesenen kamen 6 erst um Mitte Januar, also 2½ Monat nach dem Genusse des trichinigen Fleisches, in seine Behandlung. Ausserdem wurden von ihm in Gemeinschaft mit dem Collegen Scheuerlein noch 3 Kranke (2 letal am 22. und 29. Novbr., einer geheilt am 2. Decbr.) in Dittfurt behandelt, ebendaselbst von letzterem Arzte allein eine Kranke, die geheilt wurde.

Dr. Geist in Wegeleben behandelte ausser den Kranken der vorstehenden Liste Nrn. 267—270, welche in Rodersdorf wohnhaft, von mir wegen übermässiger Geschäfte nicht weiter besucht werden konnten und deshalb am 24. Novbr. in seine Behandlung übergingen, noch 7 Kranke, von denen 6 genasen, 1 am 13. Decbr. verstarb.

Nach dem Berichte des Kreis-Physicus Dr. Steuber in Worbis wurden daselbst ärztlich behandelt:

1) vom Dr. Claus in Niederorschel 6 Kranke, von denen 4 genasen und 2 nach 4 resp. 5 Wochen starben,
2) vom Medico-Chirurg Wolf ebendaselbst 9 Kranke, von denen 6 geheilt wurden, 3 in der 4. und resp. 5. Woche verstarben,
3) vom Dr. Zeitfuchs in Gr. Keula 2 Kranke, 1 mit letalem Ausgang am 22. Novbr.,
4) vom Dr. Strecker in Dingelstedt 1 Fall, der in der 4. Woche letal verlief.

Ausser diesen Fällen, die wegen der sehr schätzbaren aber für die obige Liste unzulänglichen Notizen in letzterer nicht aufgeführt werden konnten, habe ich noch Nachricht von 2 glücklich verlaufenen Fällen bekommen.

Der ganze Umfang der hiesigen Epidemie beläuft sich hiernach mit Ausschluss der geringern, nicht zur ärztlichen Cognition gekommenen Fälle auf 337 Kranke, von denen 101 starben.

Nach den verschiedenen Ortschaften vertheilen sich diese Kranken in folgender Weise:

Tab. I.

No.	Ort	Regierungsbezirk	Summa der Kranken	Davon sind geheilt	Davon sind gestorben
1	Hedersleben	Magdeburg	264	190	74
2	Wedderstedt	desgl.	4	2	2
3	Hausneindorf	desgl.	23	15	8
4	Gatersleben	desgl.	2	2	—
5	Dittfurt	desgl.	4	2	2
6	Rodersdorf	desgl.	7	5	2
7	Wegeleben	desgl.	4	3	1
8	Niederorschel	Erfurt	15	10	5
9	Deuna	desgl.	2	1	1
10	Kl. Bartloff	desgl.	1	—	1
11	Schwedt a/O.	Stettin	1	1	—
12	Hasselfelde	Herzogthum Braunschweig	10	5	5
		Summa	337	236	101

Tab. II.

Statistik der Krankheits- und Todesfälle, mit Berücksichtigung des genossenen Fleisches und in Beziehung auf Geschlecht und Alter:

Art des Fleisches.	Erkrankungen				Todesfälle				Sterblichkeitsverhältniss. pro Cent.
	Männer	Weiber	Kinder	in Summa	Männer	Weiber	Kinder	in Summa	
Rohes Hackfleisch	109	67	25	201	70	14	1	85	42,8
Gebratenes Hackfleisch	18	16	14	48	3	1	—	4	8,3
Schweinsbraten	1	1	5	7	—	—	—	—	0,0
Gekochtes Fleisch	1	—	—	1	1	—	—	1	100
Blutwurst	18	11	14	43	2	1	—	3	6,9
Sülze	9	4	—	13	4	—	—	4	37,6
Schmalz	2	4	1	7	—	1	—	1	14,3
unbekannt	12	7	8	27	3	—	—	3	11,1
Summa	170	100	67	337	83	17	1	101	29,9

Das Sterblichkeitsverhältniss ist pro Cent

für die Männer = 48,8
für die Frauen = 17
für die Kinder = 1,5

In der vorstehenden Uebersicht sind als Kinder nur Personen unter 14 Jahren aufgeführt. (Fall 145 ist über 14 Jahr alt.)

Der Todesfall nach gekochtem Fleisch betrifft den Kranken Nr. 195, welcher eigentlich nicht in Folge seiner Trichinenerkrankung, sondern an Tuberculose starb.

Ueber den Todesfall nach Schmalz (Nr. 52) vergleiche das in der Aetiologie darüber Gesagte.

Von den sämmtlichen Erkrankten waren 44 im Anfange nach der Diagnose Cholera behandelt worden. Von diesen sind 39 gestorben (36 M., 3 W.).

Von diesen 44 hatten 40 Rohfleisch gegessen, unter ihnen starben 36; 2 Blutwurst, von denen 1 starb; 1 Sülze und gebratenes Fleisch, welcher ebenfalls starb, und endlich 1 Sülze, gleichfalls mit letalem Ausgang.

Stellen wir diess Heilresultat zusammen mit den Fällen, welche ich vom Anfang an mit Benzin und Abführmitteln behandelt habe, so ergiebt sich folgendes diagnostisch-therapeutische Heilresultat, wobei ich die Diagnose Cholera mit Opium bezeichnen will:

Tab. III.

Art des genossenen Fleisches.	Behandlung.	Erkrankungen				Todesfälle				Sterblichkeitsverhältniss pro Cent.	Dasselbe mit Ausschluss d. Kinder pro Cent.
		M.	W.	K.	Summa	M.	W.	K.	Summa		
Roh	Opium	37	3		40	33	3		36	90	90
	Benzin	60	41	25	126	24	9	1	34	27,7	32,7
Blutwurst	Opium	2	—	—	2	1	—	—	1	50	50
	Benzin	13	11	14	38	1	1	—	2	5,3	8,3
Gebr. Hackfleisch	Opium	1	—	—	1	1	—	—	1	100	100
	Benzin	17	16	14	47	2	1	—	3	6,4	9,09
Sülze	Opium	1	—	—	1	1	—	—	1	100	100
	Benzin	2	4	—	6	1	—	—	1	16,6	16,6

Allgemeines Sterblichkeitsverhältniss: pro Cent

1 nach Opium	88,6
2 nach Benzin allgemein .	18,4
mit Ausschluss der Kinder	23,8.

Es ist zur richtigen Würdigung der letzten Tabelle wohl mit Recht anzunehmen, dass die meisten der zu Anfang mit Opium behandelten Personen am schwersten erkrankt waren. (Vgl. das in der Therapie hierüber Gesagte.)

Pathogenese.

Nachdem VIRCHOW[1]) namentlich im Jahre 1859 durch verschiedene Autopsieen erwiesen hatte, dass die Trichina spiralis im Menschen häufiger vorkomme, als man bis dahin wohl angenommen hatte, war es ZENKER[2]) vorbehalten, in diesem unscheinbaren Parasiten den offenbar gefährlichsten Feind des Menschen zu entdecken. Seit dem berühmten ZENKER'schen Falle sind noch nicht 6 Jahre verflossen, und schon liegen äusserst zahlreiche Fälle von Trichinenerkrankungen in grösseren und kleineren Gruppen vor. Das Mikroskop hat sich zum unentbehrlichsten Instrument des armamentarium medicum erhoben. Bereits über 1000 Krankheitsfälle sind mit Hülfe desselben aus dem leider noch immer ziemlich umfangreichen diagnostischen Chaos entwirrt, und Epidemieen und Einzelfälle, die vor 10 und 20 Jahren eine crux medicorum bildeten, finden jetzt in der Trichinose ihre Lösung. Die Epidemie zu Hedersleben hat gezeigt, welch colossale Dimensionen diese Krankheit einnehmen und wie verheerend sie wirken kann.

Die Trichina spiralis, zuerst von HILTON 1832[3]) entdeckt, von OWEN[4]) 1835 näher beschrieben, ein Nematode sui generis[5]) wird mit den Speisen aufgenommen, entwickelt sich im Darmcanal zur

1) VIRCHOW's Archiv. Bd. XVIII. pag. 330.
2) Dasselbe. Bd. XVIII. pag. 561.
3) London medic. gaz. 1833. Febr. pag. 605.
4) London and Edinburgh philos. magaz. 1835. 6. pag. 452.
5) PAGENSTECHER: die Trichinen. 2. Aufl. 1866. pag. 80.

Geschlechtsreife, erzeugt zahlreiche[1]) lebendige Junge, welche alsbald in die Muskeln auswandern, sich dort einkapseln, später verkalken und in dieser Form ein latentes Dasein führen, bis ein neuer Darmcanal sie aufnimmt und die Brutstätte für eine neue Generation bildet.

Was die Wanderung der jungen Brut betrifft, so ist, obgleich von ZENKER und FIEDLER Trichinen im Blute eines mit trichinigem Fleische gefütterten Kaninchens aufgefunden wurden[2]), dennoch durch VIRCHOW und LEUCKART, die die Trichinen auf der Wanderung antrafen, und die sonst überall negativen Befunde bei Untersuchung des Blutes[3]) diese Frage als zu Gunsten einer directen Wanderung ohne Vermittelung des Kreislaufs entschieden anzusehen.

Der Mensch scheint mehr, als irgend ein Thier, durch die Aufnahme von Trichinen zu leiden. Das gewöhnlichste Wohnthier dieses Parasiten, das Schwein, erkrankt durch denselben nur selten[4]), während allerdings bei andern Thieren, z. B. Kaninchen[5]) Fütterungen mit trichinigem Fleisch den Tod zur Folge gehabt haben.

Die ersten Krankheitserscheinungen beim Menschen treten in so ausserordentlich verschiedener Weise auf, dass man in die Lage kommen kann, ganz verschiedene Krankheitsprocesse anzunehmen, wie hier die Diagnose des Kreis-Physicus Dr. WOLFF zeigt, nachdem derselbe kaum 1½ Jahr früher eine ziemlich bedeutende Epidemie in Quedlinburg beobachtet und beschrieben hatte[6]).

Diese Verschiedenheit der Krankheitserscheinungen zeigt sich auch in den bisherigen Berichten über Trichinenepidemieen. Wollte man aus diesem Umstande eine Unzuverlässigkeit der Beobachter herleiten, so würde man offenbar Unrecht thun. Derselbe erklärt sich vielmehr dadurch, dass wir es in der Trichinose nicht mit einem bestimmten pathologisch-anatomischen Krankheitsprocess zu thun haben, sondern mit den Wirkun-

1) Nach PAGENSTECHER a. a. O. pag. 90 ein Paar Tausend.

2) Gazette médicale. 1863, XVIII. pag. 143.

3) Es sind hier die zahlreichen Untersuchungen des Blutes stets negativ ausgefallen.

4) VIRCHOW: Die Lehre von den Trichinen. 3. Aufl. pag. 38.

5) Ebendaselbst, pag. 31.

6) Deutsche Klinik. 1864. pag. 151 ff.

gen selbstständiger thierischer Wesen, deren Geburt im Darmcanal und deren Lebensthätigkeit in den Muskeln vor sich geht.

Die Art und Intensität der durch diese Thiere bedingten Krankheitserscheinungen ist abhängig:

1) von ihrer Anzahl. Der Mensch kann offenbar schon eine ziemliche Anzahl von diesen Parasiten aufnehmen, ohne davon krank zu werden. Eine grössere Anzahl wird zu Anfang ebenfalls ohne Störung vertragen, so dass die Erscheinungen im Darm vollkommen fehlen. Die erste Auswanderung der jungen Brut kann dabei auch noch ohne Krankheitserscheinungen vorübergehen, vielleicht selbst eine zweite, während erst später die Anzahl der erzeugten Brut so bedeutend wächst, dass die Muskelaffection empfunden wird. Bei einer noch grösseren Anzahl können die Erscheinungen der Aufnahme im Darm ebenfalls noch fehlen, während aber schon sehr früh ein sympathischer Reflex (?) in den Muskeln percipirt wird und die erste Generation schon ganz bedeutende Muskelaffectionen bedingt. In andern Fällen, vielleicht erst bei einer noch bedeutenderen Anzahl der aufgenommenen Trichinen, treten sofort an ihrer Aufnahme- und Brutstätte Erscheinungen von grösserer oder geringerer Intensität auf.

2) von dem Stadium ihrer Entwickelung. PAGENSTECHER fand bei seinen Versuchen, dass Fütterungen mit jungtrichinigem Fleisch ohne Erfolg blieben[1]. VIRCHOW[2] fand in einem Stück Schweinefleisch, welches aus Braunschweig übersandt war, kleine kalkige Körper, die er für Trichinenkapseln mit abgestorbenen und verkalkten Trichinen hält. Wenn aber durch diesen Forscher bei einer andern Gelegenheit constatirt wird[3], dass Trichinen 13½ Jahr am Leben bleiben, und dann noch mit Erfolg verfüttert werden können, so dürfte daraus hervorgehen, dass beim Genuss von trichinigem Schweinefleisch eine Schädlichkeitsgrenze nach dieser Richtung hin kaum jemals in Frage kommen kann.

3) von der Richtung ihrer Wanderung. PAGENSTECHER sagt a. a. O. pag. 106: »Die Trichinen verbreiten sich nicht in

1) a. a. O. pag. 54 und 55.
2) Zur Trichinenlehre, Archiv Bd. XXXII, Separatabdruck pag. 23.
3) Lehre von den Trichinen, pag. 40.

ungeregelter Weise in den Muskeln des Körpers, sondern sie finden sich in allmählicher Ausstrahlung von der Rumpfhöhle um so seltener, je weiter wir nach der Peripherie vordringen.« Ich kann dieser Annahme, die auch RUPPRECHT adoptirt, nicht durchaus beistimmen. Dass sie in den entferntesten Extremitäten im Allgemeinen seltener gefunden werden, als in der Nähe des Rumpfes, ist sicher; dass aber vom Darm aus der Hauptzug der Embryonen bald nach dieser, bald nach jener Richtung hingeht, dafür sprechen, glaube ich, die Beobachtungen am Krankenbette, nach denen die Muskelaffectionen ohne Gesetzmässigkeit in den verschiedensten Regionen vorherrschend sind (vgl. die Bemerkungen zur Casuistik).

4) von einer besonderen Disposition des Darmcanals, in den sie gelangen. Worin dieselbe besteht, kann nicht angegeben werden, dass sie aber vorhanden ist, geht aus der Verschiedenheit der Reaction auf selbst quantitativ gleiche Aufnahme der Parasiten hervor.

Die beiden ersten Puncte erklären die quantitative, die beiden letzten die qualitative Wirkung der Trichinen. In ersterer Richtung ergiebt sich die verschiedene Dauer des Incubationsstadiums, das öftere Fehlen sämmtlicher Ersterscheinungen, die Menge der Abstufungen zwischen den allerleichtesten und allerschwersten Fällen und eventuell das Fehlen sämmtlicher Krankheitserscheinungen nach dem Genusse von trichinigem Fleisch, dessen Bewohner entweder noch nicht oder nicht mehr entwickelungsfähig sind.

Die qualitative Wirkung der Trichinen wird namentlich deshalb so bedeutungsvoll, weil das Zwerchfell und die Intercostalmuskeln, als die Hauptträger der Inspirationsbewegungen, in so verhängnissvoller Nähe von der Brutstätte dieser Parasiten sich befinden. Richtet sich ihre Wanderung nach dieser Region vorzugsweise, dann ist der Kranke sicher verloren; unsere Casuistik beweist, dass die meisten Todesfälle in Störungen der Respiration ihren Grund haben. Es entstehen da zuerst Athemnoth mit heftigen Dyspnoëanfällen, und als Folge der mangelhaften Respiration Katarrhe oder Entzündungen. Weniger verderblich sind überall die Erstwirkungen der Trichinen im Darmcanal: — Magen- und Darmkatarrhe, bis zur Gastro-enteritis sich steigernd, und consecutive Transsudate im Peritoneum können

sich entwickeln, Krankheitszustände, die vermuthlich die ersten drei Todesfälle des Dr. JESSNITZER veranlasst haben.

Ausser diesen directen und mehr localen Wirkungen der Trichinen haben wir noch den deletären Einfluss derselben auf den Gesammtorganismus in's Auge zu fallen. Wohnung und Nahrung beziehen sie aus den Muskelfasern, welche sie zerstören. Wenn man in einem Gesichtsfelde des Mikroskops bei 50facher Vergrösserung 8—10 Trichinen findet, und wenn, wie mir Herr Physicus Dr. MÜLLER in Hasselfelde schreibt, in einem Stückchen Muskelfleisch von der Grösse einer kleinen Erbse 500—800 Trichinen gezählt wurden, so ist es nicht übertrieben, wenn man behauptet, dass in den stark durchsetzten Muskeln mehr Parasiten, als Muskelfasern gefunden werden. Dass eine so colossale Zerstörung von Muskelsubstanz und ein so copiöser Verbrauch von Muskelsaft zumal bei gleichzeitiger Appetitlosigkeit, also sehr mangelhafter Einnahme, die Ernährung des Körpers in hohem Grade beeinträchtigen muss, ist keine Frage. Die Folge davon ist hochgradiger Marasmus, der sich documentirt als Anämie, Hydrämie, fettige Degeneration der Leber und Nieren.

Pathologische Anatomie.

Die hier gewonnenen pathologisch-anatomischen Resultate verdanken wir 17 vollständigen Sectionen, von denen 14 vom Dr. COHNHEIM[1]) in Berlin, 2 vom Dr. STEIN in Frankfurt a/M. und die letzte von mir unter Assistenz des Dr. SCHREIBER in Quedlinburg ausgeführt wurden, und etwa eben so viel theilweisen, nur auf die Entwickelung der Parasiten gerichteten Autopsieen.

Bis zur Ankunft des Dr. COHNHEIM ist leider bei meiner Ueberbürdung mit Arbeit manch werthvolles Material verloren gegangen.

Am 9. Novbr. wurde die Leiche des am 7. verstorbenen Michy zur Feststellung der Diagnose secirt. Es fanden sich zahlreiche Darm-

1) Von Dr. COHNHEIM haben wir in Bälde einen eingehenden pathologisch-anatomischen Bericht über die hiesige Epidemie zu erwarten. Um so mehr kann ich mich hier auf diejenigen Befunde beschränken, die vorzugsweise von praktischem Interesse sind.



trichinen, und spärliche Embryonen im Zwerchfell, während in den andern Muskeln Nichts von Trichinen zu finden war.

Am 13. Novbr. fand ich bei 2 am 12. Novbr. Verstorbenen im Zwerchfell und den Intercostalmuskeln einzelne sehr jugendliche, gestreckte Muskeltrichinen, den Darm von Darmtrichinen durchsetzt. In der einen Leiche fanden sich auch im Biceps bereits junge Einwanderer.

Bei der Untersuchung eines am 14. Novbr. verstorbenen Arbeiters waren die Trichinen bereits stärker entwickelt und in jedem Präparate des Biceps, der Intercostalmuskeln und des Zwerchfells vorhanden. Bei den später Verstorbenen fanden sich in allen untersuchten Muskeln immer mehr entwickelte, vom 22. Novbr. an bereits einige aufgerollte Trichinen.

Die Anzahl derselben nahm von jetzt ab beständig zu; gegen Ende der 5. Woche zeigten sich bereits Einkapselungen von verschiedenen Stadien, sowohl solche mit beiderseits abgerundeten und abgeschlossenen Kapseln, als auch solche, bei denen die Kapseln an einem Ende abgeschlossen waren, während sie sich am andern Ende noch in die veränderte und verschmälerte Muskelfaser hinein verfolgen liessen.

Während die Entwickelung der Kapseln selbst ungestört weiter ging, nahm die Anzahl der Kapselbildungen nicht in gleicher Weise zu, vielmehr wurden bei spätern Sectionen öfters weniger Kapseln gefunden, als bei frühern; besonders auffallend war das Verhältniss der freiliegenden Trichinen zu den eingekapselten in der letzten Obduction eines am 9. Januar gestorbenen Mannes (Fall 116). Ueberhaupt fanden sich in allen untersuchten Leichen Muskeltrichinen von verschiedenen Entwickelungsstadien [1]).

Die Durchsetzung der Kehlkopfsmuskeln war in der Regel die stärkste, demnächst folgten die Intercostalmuskeln, Zwerchfell, Adductoren etc.

Darmtrichinen sind bei allen Obductionen in grosser Menge aufgefunden, ein Unterschied in der Zahl bei denen, die viel Benzin

---

1) Die Angabe des Dr. STEIN bei PAGENSTECHER (a. a. O. pag. 169 Anmerkung) »dass man bei den hiesigen Sectionen niemals junge Einwanderer in den Muskeln gefunden«, beruht offenbar auf einem Missverständniss.

bekommen hatten, und bei denen, die anfangs mit Opiaten behandelt worden waren, liess sich nicht constatiren. Wenn mir schon die grosse Zahl von Darmtrichinen bei einem am 19. Decbr., also in der 8. Woche Verstorbenen (161) auffiel, so war mir dieser Befund um so merkwürdiger bei Fall 116, der in der 12. Woche letal verlief, in dem noch viele Darmtrichinen mit Brut vorhanden waren.

Bei der Untersuchung der Muskelsubstanz fand Dr. Cohnheim schon in den Leichen der am 22. Novbr. Verstorbenen starke Myositis und zwar sowohl interstitielle als auch parenchymatöse (körnige), welche im Laufe der 5. und 6. Woche noch weit stärker wurde.

Die weiteren pathologisch-anatomischen Befunde anlangend, so fand sich bei den 6 ersten Obductionen, welche der 4. Woche angehörten und die Fälle 218. 219. 221. 224. 229 und 231 betrafen, übereinstimmend Folgendes:

Mässige Oedeme, schnelle Verwesung, Contracturen der Ellenbeugen, schlecht gerinnendes Blut. Die Mesenterialdrüsen zeigten starke hyperämische, markige Schwellung. Milz inconstant, meist normal gross. Im Peritonealsack zeigten sich geringe Transsudate, zum Theil blutig tingirt. Aehnliches, aber noch geringer fand sich im Pleurasack und im Pericardium. Herz, Leber und Nieren zeigten nichts Abnormes. Die Darmschleimhaut war von wechselnder Gefässinjection, meist blass; nur hier und da zeigte sich capilläre Hyperämie, nirgend aber Follikelschwellung. In den Lungen einmal doppelseitige Hypostase mit geringer Infiltration beiderseits. In zwei andern Fällen aus derselben Zeit, (Fälle 176. 222) fand sich sehr starke Fettleber. Bei 176, einer sehr fettleibigen Frau, war diess vielleicht ein alter Zustand. Bei dem 17jährigen Knaben (222) fand sich ausserdem ein frischer geringer Milztumor und starke Trübung und beginnende fettige Metamorphose in den Harncanälchen der Nierenrinde. Ausserdem bestand auch bei ihm doppelseitige Hypostase mit hypostatischer Pneumonie.

Von den 10 spätern Obductionen aus der 5. und 6. Woche zeigte die eine bei einem 14jährigen Knaben (145) eine alte Insufficienz und Stenose der Mitralis und chronische katarrhalische Infiltrationen in beiden Lungen nebst starken Transsudaten in allen serösen Höhlen, ausserdem Gefässinduration der Nieren. Bei den übrigen waren folgende Befunde übereinstimmend:

Schlecht gerinnendes Blut, besonders niemals Speckhautabscheidung. In allen Fällen bestand doppelseitige Hypostase und ein- oder doppelseitige hypostatische Pneumonie, welche die Unterlappen und zwar am stärksten in den hintern Abschnitten betraf, dieselben zeigten eine glatte Schnittfläche und entleerten auf Druck eine trübe Flüssigkeit. Die Mesenterialdrüsen fanden sich, wenngleich noch vergrössert, doch offenbar abgeschwollen, waren hart, platt und grau. Die Darmschleimhaut war meist blass und zeigte nur partielle capilläre Hyperämieen. Die Milz inconstant, meist derb. Die Leber durchweg stark fettig degenerirt. In einem Falle (Nr. 75) war diese Degeneration hauptsächlich auf die Peripherie der Acini beschränkt, während die Centra ausserordentlich trübe und stark pigmentirt waren. Bei Allen fand sich starke Trübung der Rindensubstanz der Nieren.

Die Oedeme waren in diesen Fällen meist sehr beträchtlich; Contractur der Ellenbeugen bestand bei den Meisten.

Weder in den Arterien noch in den Venen fand sich in allen 16 Fällen etwas Abnormes.

Von der letzten in der 12. Woche gemachten Obduction, von der bei der Krankengeschichte Nr. 3 ausführlicher die Rede sein wird, führe ich hier an, dass auch hier fettige Metamorphose der Leber sich vorfand, ausserdem hypostatische Pneumonie links, rechts beträchtliches eitriges Exsudat in der Pleurahöhle mit starker Entwickelung von Gas, welches bei der Oeffnung des Pleurasackes zischend entwich.

Aetiologie.

Wenngleich die Zahl der trichinenführenden Thiere mit jedem Tage wächst, so bleibt doch das Schwein für uns gesittete Europäer stets der verhängnissvollste Träger dieser ungebetensten aller Gäste, um so mehr, da die absonderlichsten Geschmacksrichtungen auf Füchse, Igel etc.[1]) wohl kaum auf den Rohgenuss von dergleichen Wildarten gerichtet sein dürften. Leider aber wird die Gefahr der

---

1) Ficinus fand am 16. Februar zu Stolberg in zwei auf verschiedenen Revieren erlegten Füchsen neuerdings Trichinen und berichtet (Magdeburger Presse 1866. Nr. 92), dass einer dieser Füchse zum Genuss bestimmt war.

Infection für die Schweine um so grösser, je mehr Thiere mit Trichinen gefunden werden, da das Schwein nicht nur kleinere lebende Thiere, wie Ratten gern verspeist, sondern auch für Aas und allerlei Unrath eine traurige Liebhaberei besitzt.

Die Identität des Schweines, welches die traurige Katastrophe in Hedersleben veranlasste, hat nicht mit Sicherheit festgestellt werden können, da der Fleischer und seine Frau bereits an der Trichinenkrankheit verstorben waren, als genauere Recherchen über diesen Punct angestellt wurden.

Aus den Zeugenaussagen geht hervor[1]), dass am 25. October ein Schwein von dem Fleischer Becker geschlachtet wurde, welches vom Mühlenbesitzer Zimmermann erkauft worden war, dass von demselben Fleischer am 28. October ein zweites Schwein und am 29. October ein drittes geschlachtet wurde. Das zweite soll von einem hiesigen Bäckermeister, das dritte von einer Wittwe in Hausneindorf erkauft worden sein.

Auf das am 25. October geschlachtete Schwein, eine 2jährige Sau, die einmal geworfen hatte, lenkte sich der allgemeine Verdacht. Das Thier hatte beim Transport zum Fleischer wegen seiner bedeutenden Fettleibigkeit nicht mehr fortgekonnt und war auf einen Wagen geladen worden, eine Procedur, die bei einem 400 Pfund schweren Thiere nicht so leicht ist. Für die Dorffama, die nirgend vielleicht geschwätziger ist, als hier in meinem Geburtsorte, bildete dieser Transport ein Ereigniss und durch dieselbe zugleich eine erwünschte und ergiebige Quelle für um ihr Geschäft besorgte Berliner[2]) und Dresdener[3]) Fleischermeister, aus der die unsinnigsten Albernheiten geschöpft und zur Verwirrung des Publicums in die Tagespresse geschleudert wurden[4]).

Wenn die Zeugenaussagen, nach denen beim Schlachten dieses fraglichen Schweines kein anderes Fleisch mehr vorhanden war, richtig sind, so ist jedenfalls dieses Schwein trichinenhaltig gewesen. Ob

1) Volkszeitung 1865. Nr. 307.

2) Staatsbürgerzeitung.

3) Dresdener Nachrichten 1865. Nr. 351. Beilage.

4) Die traurigste Folge aller derartigen Bestrebungen ist offenbar die Brutalität der Neustadt-Magdeburger Trichinophagen, die ihren Frevel zum Theil sicher schwer büssen werden.

nun aber das Fleisch desselben mit dem von den am 28. und 29. October geschlachteten Schweinen vermischt wurde, oder ob unter letztern sich vielleicht noch ein trichinenhaltiges befand, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Es steht nur fest, dass bei Weitem mehr Erkrankungsfälle vom 28. October und den folgenden Tagen, als vom 25—27. October datiren (cfr. die tabellarische Uebersicht). Hierbei ist freilich zu erwägen, dass der 28. October ein Sonnabend und als solcher Lohntag für die Arbeitsleute war.

Bei dem Umstande, dass in hiesiger Gegend wiederholt Trichinenepidemieen vorgekommen sind (in Wegeleben[1]), Halberstadt, Quedlinburg), wäre es sehr wichtig, einen etwaigen Zusammenhang dieser verschiedenen Epidemieen aufzufinden. Dr. Cohnheim lenkte hierauf auf Virchow's Veranlassung vorzugsweise sein Augenmerk, wiewohl ohne Erfolg. Die Thatsache, dass Schweine gern Ratten fressen, steht fest, ebenso, dass die Ratten ihr eigenes Geschlecht verzehren. Das fragliche Schwein des Mühlenbesitzers Zimmermann ist nach eigener Aussage desselben[2]) auf seinem Hof geboren und gezogen. In einer Wassermühle, wie die Zimmermann'sche eine ist, haben aber Ratten ein unbestreitbares Heimathsrecht. Die directe Wasserverbindung zwischen dieser Mühle, Wegeleben und Quedlinburg ermöglicht einen Zusammenhang zwischen diesen verschiedenen Epidemieen auf die leichteste Weise. Ich habe wiederholt in der fraglichen Mühle gefangene Ratten untersucht, aber keine Trichinen aufgefunden; die mikroskopische Untersuchung von 6 von der fraglichen Sau geworfenen Jungen hat gleichfalls keine Trichinen nachgewiesen.

Es ist keine Frage, dass das Schwein von allen den Thieren, welche Trichinen führen, bei seiner eben erwähnten Neigung, jeden Unrath zu durchwühlen, unter Umständen auch Trichinen aufneh-

---

1) Cfr. hierüber Mosler's helminthologische Notizen, Separatabdruck aus Virchow's Archiv, Bd. 33. Ich selbst erinnere mich noch recht gut des Eindrucks, den ich im Jahre 1849 als Student von den Kranken in Wegeleben empfing, und bin mit der Annahme des Collegen Rudloff, dass damals eine Trichinenepidemie vorlag, völlig einverstanden. Die nachträgliche Feststellung dieser Diagnose durch die Harpune, die Rupprecht (Ein Besuch in Hedersleben, Separatabdruck aus der Berl. klin. Wochenschrift 1865. Nr. 51. pag. 9) als geschehen referirt, ist leider bis jetzt frommer Wunsch geblieben.

2) Volkszeitung 1865. Nr. 307.

men kann[1]). Ob eine Infection durch die Excremente trichiniger Menschen oder Thiere möglich ist, und ob eine solche Infection eventuell bloss durch solche Darmabgänge möglich ist, in denen noch unverdaute Stücke trichinigen Fleisches vorhanden sind, oder durch Darmtrichinen enthaltende Excremente, ist noch nicht hinlänglich entschieden. COHNHEIM fütterte hier etwa vom 30. Novbr. bis 8. December täglich 2 junge Schweine mit den Darmabgängen der Schwerkranken in der Kaserne ohne allen Erfolg. Er fand in den Darmabgängen, die er täglich untersuchte, nie Trichinen. Ebenso wenig hatten wir Andern, (Dr. SCHREIBER und Apotheker LIEKFELD in Quedlinburg, die Herren Dr. SCHERK, SCHEDE, EICHELBERG aus Halle und ich) die wir schon seit dem 4. Novbr. wiederholt Darmkoth von Trichinenkranken auf Darmtrichinen untersucht hatten, jemals welche darin aufgefunden.

Anfang Februar untersuchte ich 2 Schweine, welche auf dem Hofe der Arbeiterkaserne gezogen waren. Der Besitzer, welcher während der Epidemie Aufseher der Krankensäle gewesen war und auch die Fütterung jener beiden COHNHEIM'schen Schweine besorgt hatte, machte mich auf das eine aufmerksam, welches immer schlecht gefressen habe und in Folge dessen sehr mager sei. Nr. 2 dagegen, ein fettes 1½ Jahr altes Sauschwein, habe immer gut gefressen. Das magere Schwein war trichinenfrei, im Zwerchfell von Nr. 2 dagegen fand ich etwa im sechsten Präparat eine Trichinenkapsel. Bei sorgfältigem Weitersuchen fand ich während 6 Stunden noch 7 andere Trichinenkapseln, aber nur im Zwerchfell, während in den übrigen Muskeln weder ich, noch COHNHEIM in Berlin Trichinen fand. SCHREIBER in Quedlinburg, dem ich auch davon schickte, fand nach mehrstündigem Suchen noch eine Trichine in einem Stückchen Zwerchfell. An mehrere Beobachter habe ich Fleisch von diesem Schwein zu Fütterungsversuchen geschickt, habe aber von nirgendher ein positives Resultat erfahren.

Die aufgefundenen eingekapselten Trichinen waren etwas weiter

---

1) Hier und da findet man noch Andeutungen, als ob die Erkrankung der Schweine von den Rübennematoden herrührte. Die Sache ist längst abgethan, STEIN's neue Untersuchungen, die er an hier gewonnenen Runkelrüben anstellte, haben wieder gezeigt, dass der Nematode der Runkelrüben durchaus Nichts weiter mit der Trichine gemein hat, als etwa die Aufrollung.

entwickelt, als die bei der letzten Section im vorgeschrittensten Stadium gefundenen (1 Monat früher), so dass ich mich berechtigt halte, sie in ihrer Entstehung für synchronisch mit denselben zu erklären. Der Besitzer der Schweine giebt zu, dass seine Schweine beim ersten Auftreten der Krankheit auf dem Hofe gewesen seien, und dass damals die sorgfältige Verschüttung des Kothes, die später angeordnet wurde, noch nicht stattgefunden habe. Ich glaube, dass das Entwickelungsstadium der Trichinenkapseln, so wie ihre geringe Anzahl am ungezwungensten auf eine Infection durch Darmkoth im frühsten Stadium schliessen lässt [1]. Jede andere Erklärungsweise würde eine neue Bezugsquelle für die Infection des Schweins annehmen müssen, und glücklicherweise sind dieselben denn doch nicht so alltäglich. Die Infection durch Darmkoth würde im vorliegenden Falle am leichtesten durch die Aufnahme von im Koth enthaltenen unverdauten, trichinenhaltigen Fleischpartikeln, wie MOSLER sie annimmt [2], erklärt werden.

Wenden wir uns nun von den Untersuchungen über die Infection der Schweine zu den Momenten, die bei den Erkrankungen der Menschen in ätiologischer Beziehung in Betracht kommen.

Die entsetzliche Ausdehnung und die ausserordentliche Intensität der hiesigen Epidemie ist lediglich Folge der hier herrschenden Unsitte, rohes Hackfleisch zu essen. Diese Unsitte ist hier nicht ursprünglich einheimisch, sondern durch die aus dem Eichsfelde eingewanderten Fabrikarbeiter importirt und von den hiesigen Arbeitern gern adoptirt, da rohes Hackfleisch, von den Trichinen abgesehen, gewiss eine höchst zweckmässige und nahrhafte Kost für diese Leute ist. Der Fabrikherr hatte, ohne die Tragweite dieses Verbots zu ahnen, schon öfters seinen Leuten den Genuss des rohen Hackfleisches

1) Die Angabe STEIN's bei PAGENSTECHER l. c. pag. 89 Anm. habe ich an dieser Stelle dahin zu berichtigen, dass die fragliche Katze in der Zuckerfabrik notorisch von dem inficirten Schweinefleisch gefressen hat. Mit den Herren Professoren KLOB und MÜLLER aus Wien habe ich sie später gemeinschaftlich untersucht und die Trichinenkapseln freilich weiter entwickelt gefunden, als bei der wenige Tage zuvor ausgeführten Section einer menschlichen Leiche, Nr. 116, was sich leicht aus den bedeutenden räumlichen Differenzen zwischen dem Menschen und der Katze erklären lässt.

2) Helminthologische Notizen in VIRCHOW's Archiv. Bd. 33. Separatabdruck pag. 12 ff.



untersagt, leider ohne Erfolg. Die Begierde nach dieser Delicatesse war bei den Arbeitern so gross, dass Einige, schon in der Ueberzeugung von jenem Fleisch erkrankt zu sein, auf ihrem Krankenlager sich noch dieses Lieblingsgericht zu verschaffen wussten, theilweise in rohem Uebermuth, den sie mit dem Tode büssten.

Die statistische Tabelle Nr. 2 zeigt die Summen der Erkrankungen nach den verschiedenen Fleischarten. Schon früher wurde erwähnt, dass diese Angaben auf den eigenen Aussagen der Kranken beruhen und deshalb mit Vorsicht aufzunehmen sind, wenigstens in denjenigen Fällen, in denen der Genuss des rohen Fleisches nicht angegeben wurde. Es ist ein eigenthümlicher Starrsinn in der menschlichen Natur, bei dem einmal begonnenen Leugnen zu verharren, selbst wenn Leben und Gesundheit von der Wahrheit abhängen, und wenn letztere ohne jeden Nachtheil gesagt werden kann. Hier kehrte sich die Geschichte später um. Während anfangs Viele den Genuss des kranken Schweinefleisches leugneten, wollten später mit Rücksicht auf die reichen dem Unterstützungs-Comité zufliessenden Liebesgaben Viele auf Rechnung einiger rheumatischen Schmerzen und durch die Versicherung, dass auch sie von dem fraglichen Fleisch genossen hätten, an jenen Gaben participiren, ein Umstand, der seine Schwierigkeiten in Ansehung der Diagnose hatte. Für diejenigen Collegen, die mit der landesüblichen Bereitungsweise des Schweinefleisches nicht vertraut sind bemerke ich in Bezug auf die hier wirksam gewesenen Präparate Folgendes:

1) Hackfleisch, hier Bratwurstfleisch genannt, wird durch möglichst feines Hacken des Muskelfleisches, wozu im vorliegenden Falle vermuthlich das gesammte Muskelfleisch verwandt wurde, gewonnen und von den Arbeitern mit Pfeffer, Salz und Zwiebeln genossen. In den Haushaltungen wird dasselbe zu Bratwurst oder Bratklössen verarbeitet und mehr oder weniger durchgebraten.

2) Blutwurst oder Rothwurst besteht aus in Würfel geschnittenen, vorher gekochten fettdurchwachsenen Fleischstücken (namentlich aus dem Bauch und den Flanken entnommen), ferner ebenfalls gekochten Fettwürfeln, Stücken vom Herz, Lungen, Milz, Nieren, welche mit dem durch Rühren vom Fibrin befreiten Blut vermischt und in Dickdarm gefüllt von Neuem etwa ³/₄ Stunden gekocht wer-

den. Zu dieser Wurst wird häufig auch die ebenfalls vorher gekochte Zunge verbraucht.

3) Zur Sülze oder Schwartenwurst, Presskopf, werden vorzugsweise die sämmtlichen Weichtheile des Kopfes genommen, die vorher gekocht, nächstdem in kleine Würfel geschnitten und mit Gewürzen vermischt in Magen, Blinddarm oder Netz gefüllt, nochmals gekocht und gepresst werden.

4) Schmalz ist das ausgebratene und erkaltete Fett, namentlich des Netzes und Mesenteriums.

5) In Bezug auf die Erkrankung durch gekochtes Schweinefleisch muss ich die landesübliche Art des Kochens, das sogenannte Eingruden erwähnen. Es wird dabei schon Morgens früh das Fleisch mit Gemüse in einem Topf auf offenem Feuer zum Kochen gebracht, demnächst in glühende Asche (durch Verbrennen von Stroh gewonnen) gesetzt, gehörig bedeckt und zur Mittagszeit herausgenommen (ausgegrudet).

Auf diese Art des Kochens ist also die Angabe des Kranken Nr. 195 von mehrstündigem Kochen zu beziehen.

Es finden sich also hier, wie in Hettstädt verschiedene nicht unerhebliche Erkrankungen nach gekochtem und gebratenem Fleisch, ein Beweis, dass die gewöhnlichen Küchenproceduren nicht im Stande sind, die Trichinen zu tödten[1]).

Am auffallendsten bleiben jedenfalls die Erkrankungen nach Schmalz, nach dessen Genuss sogar ein Todesfall registrirt ist (Fall Nr. 52). Ich würde unbekümmert um die unsinnigen Milzbrand- und Wuthgiftfabeln der Dresdener Nachrichten etc. diese scheinbare Anomalie einfach auf mangelnde Wahrheitsliebe und auf die Möglichkeit einer Verunreinigung des Schmalzes zurückführen, wenn nicht gerade bei Fall 52 von competenter Seite erhebliche Bedenken gegen die Ausschliessung jeder andern Art der Infection erhoben worden wären.

---

1) RUPPRECHT (l. c. pag. 126 ff.) hat über diesen Gegenstand alles Erforderliche, theils nach eigenen Untersuchungen, theils nach denen anderer Forscher, mitgetheilt, und ich kann mich der Wiederholung des dort Gesagten um so mehr enthalten, als diese Angelegenheit zur Genüge in der Tagespresse behandelt worden ist.



Die Frau des Fuhrmanns H. erklärte noch auf dem Todtenbette, nichts Anderes als Schmalz von dem fraglichen Schwein genossen zu haben. Ihre eigene Mutter und die übrigen Hausbewohner dagegen sind der Ansicht, dass sie diese Aussage nur aus Furcht vor ihrem Manne gemacht hätte. Der Eine will wissen, sie habe Wurst, der Andere, sie habe Rohfleisch gegessen. Bei dem Umstande, dass in demselben Hause von 6 Personen (48. 49. 50. 54. 55. 56) theils rohes, theils gebratenes Hackfleisch genossen wurde, dass diese 6 Personen nahe Verwandte der Frau waren, und dass Schmalz und Hackfleisch von derselben Person eingeholt wurden, ist die Erkrankungsursache wohl auf einfacherem Wege, als durch ein unbekanntes Etwas in dem Schmalze zu finden.

Ihr Mann, Fuhrmann H. theilte mir über das fragliche Schmalz neuerdings Folgendes mit: »Das Schmalz sah ganz grau aus und schmeckte bitter; ich bekam davon eine angeschwollene Zunge, Brennen auf derselben, und Knötchen in der Lippe. Als ich dasselbe aufs Brot strich, bemerkte ich etwas Fleisch dazwischen, das ich weggeworfen habe.«

Nach diesen Angaben und mit Rücksicht darauf, dass das Grauwerden des Schmalzes, so wie sein bitterer Geschmack Erscheinungen sind, die in jedem Schmalze ab und zu vorkommen und die recht wohl eine Reizung der Zungenpapillen und eine Schwellung der Lippendrüsen erzeugen können, ist wohl der Schluss gestattet, dass die Trichinenerkrankungen nach Schmalz nicht dem Schmalze, sondern der Verunreinigung desselben durch Rohfleisch zugeschrieben werden müssen.

Von andern Fleischsorten ausser dem Schweinefleisch sind Krankheiten mit Bestimmtheit nicht constatirt worden. In einem Falle (Nr. 263 und 264) hatte ein Ehepaar Hammelfleisch und Schmalz gegessen und war unerheblich erkrankt.

Eine besondere Disposition zu der Trichinenkrankheit wird weder durch Geschlecht und Alter, noch durch Beschäftigung etc. bedingt, sondern die Krankheit ist überall unausbleiblich, wenn trichinenhaltiges Fleisch genossen wurde, es müsste denn eine radicale Naturheilung eintreten, wie bei Fall 131.

Dass das Entwickelungsstadium der in dem trichinösen Fleisch aufgenommenen Parasiten für die Entstehung der Krankheit von

Wichtigkeit ist, wurde schon in der Pathogenese erwähnt. Es ist dieser Punct jedenfalls wichtig genug, um ihn bei Versuchsthieren genauer zu erforschen.

Symptome.

Bei Aufzählung der Symptome erscheint es am natürlichsten, zunächst die direct afficirten Organe, — Darmcanal und Muskeln, d. h. die Brut- und Weidestätte der Trichinen zu betrachten. Um Wiederholungen zu vermeiden, fasse ich mit dem Darmcanal die übrigen Verdauungsorgane zusammen.

I. Symptome von Seiten des Verdauungsapparats.

Die Störungen im Magen und Darmcanal sind höchst inconstant, und es scheint zu ihrer Entstehung mehr als bei den Störungen anderer Apparate eine individuelle Disposition erforderlich zu sein, während aus dem grösseren oder geringeren Grade derselben weder auf die Quantität der aufgenommenen Trichinen, noch auf die Intensität des Krankheitsverlaufs geschlossen werden darf.[1]) PAGENSTECHER citirt (a. a. O. p. 41) eine etwas verfrühte und ursprünglich nicht für eine derartige Veröffentlichung bestimmte Angabe des Dr. SCHERK aus Halle. Hiernach sollen drei prognostisch wichtige Kategorieen bestehen: »Ein Theil der Kranken wurde schon am ersten und zweiten Tage von den heftigsten Diarrhöen ergriffen und diese dauerten 2 bis 4 Wochen. Solche genasen meist. Sehr schwer erkrankten Diejenigen, bei welchen erst am 6. bis 8. Tage Darmkatarrh eintrat und dann der Durchfall rasch sistirte. Leichter waren wieder die Fälle, in denen die ersten Erscheinungen der Krankheit erst nach 2 bis 3 Wochen in Folge der Ingression beobachtet worden.«

Diese Angaben und ihre Consequenzen haben sich nicht bestätigt. In einigen Fällen traten gleich zu Anfang sehr intensive Verdauungsstörungen auf, in andern fanden sich dieselben erst im weiteren Verlauf der Krankheit, als secundäre Beschwerden; manche Kranke endlich blieben von Verdauungsstörungen vollkommen befreit, wohin unter andern der sehr erhebliche Fall 148 zu rechnen ist.

---

1) Vgl. das in der Pathogenese hierüber Gesagte, pag. 58.

1) Erbrechen kam unter 280 Fällen 37 mal vor. Nach vorangegangenem Gefühl von Unbehaglichkeit, Völle, Aufstossen im Epigastrium und in einzelnen Fällen sehr heftigen Würgeanstrengungen werden schleimige, saure und gallige Massen erbrochen. In einzelnen Fällen tritt schon nach wenig Stunden Erbrechen auf (bei Fall 113 zwei Stunden nach dem Genusse des Fleisches), in andern einen oder zwei Tage nachher. Das Erbrechen hält meist nur wenige Tage an; mitunter findet nur einmaliges Erbrechen statt, in einzelnen Fällen bleibt es 14 Tage andauernd (221). Meist gesellt sich dazu:

2) Diarrhöe (118 mal beobachtet), Anfangs fäculent, später ganz dünn, von lehmgelber Farbe. Die Diarrhöe ist meist viel andauernder, als das Erbrechen, in vielen Fällen 4—6 Wochen lang, in einzelnen sogar 3 Monate. Mitunter aber verwandelt sich die Diarrhöe schon nach einigen Tagen in höchst hartnäckige Verstopfung, die in andern Fällen schon im Anfang der Krankheit besteht.

Unfreiwillige Stuhlgänge habe ich nur in wenigen Fällen beobachtet, und zwar nur unter gleichzeitigem Bestehen von Delirien oder einem soporösen Zustande (wie Fall 229). Dr. Jessnitzer hat ausser 2 hierher gehörigen Fällen noch unfreiwillige Stühle bei Kindern von $2\frac{1}{2}$ resp. 3 Jahren beobachtet.

3) Schmerzen im ganzen Unterleibe, Kollern in demselben sind bei den Brechdurchfällen und den Durchfällen ohne Erbrechen constant, kommen aber auch ohne diese Symptome häufig vor. Nach 8 Tagen pflegen diese allgemein verbreiteten Schmerzen zu verschwinden, während ein constanter Schmerz sich im Epigastrium als Symptom der Einwanderung in das Zwerchfell geltend macht.

4) Der Appetit ist ausserordentlich inconstant, ebenso wenig von der Höhe der gastrischen Symptome, als von der Intensität der Krankheit überhaupt abhängig. In der Arbeitercaserne verlangte ein Kranker, der an Brechdurchfall litt, während noch die Diagnose Cholera herrschte, dringend nach rohem Hackfleisch und wusste sich dasselbe zu verschaffen. (Dieses merkwürdige Gelüst habe ich bei verschiedenen Kranken gefunden.) Viele von den Kranken in der Arbeitercaserne hatten einen ganz bedeutenden Appetit, der von der reichlichen Krankenkost nicht gestillt wurde.

Bei andern Kranken, bei denen selbst jede andere Störung im gastrischen Apparate fehlen kann, besteht eine bis zum Widerwillen

gegen Speisen sich steigernde Appetitlosigkeit. Nach 6—8 Wochen stellt sich dann häufig ein abnormer Appetit, eine wahrhafte Gier ein; die Kranken stehen Nachts auf, um zu essen, und pflegen selbst schwer verdauliche Speisen leicht zu vertragen. Indess auch diese krankhafte Steigerung des Appetits hat in der Regel keinen Bestand; sondern es folgt ihr oft wieder eine bedeutende und hartnäckige Verdauungsschwäche (vgl. u. a. Fall 47).

Constant vermehrt ist fast während der ganzen Krankheit der Durst, vorzugsweise im Stadium der Durchfälle und während der starken Schweisse.

5) Der Geschmack entspricht den Zuständen der Verdauungsorgane, ist bald sauer, bald bitter, bald fade und pappig. Eine Geschmacksanomalie der Art, wie Dr. Jessnitzer sie berichtet, bei der süsse Sachen sauer und saure Sachen süss schmeckten, habe ich nicht beobachtet. Häufig werden die Kranken auch von einem unangenehmen fauligen Geruche aus dem Munde belästigt, der mitunter auch objectiv wahrgenommen wird. Offenbar wirken zur Entstehung der Symptome Seitens des Geruchs und Geschmacks die eingenommenen Medicamente mit (Benzin, Terpenthin, Knoblauch).

6) Die Zunge zeigt bei der Trichinose ungefähr alle die pathognomonischen Veränderungen, die sie zu zeigen im Stande ist. Bald mit einem pelzigen, gelblich weissen Belage gleichmässig überzogen, zeigt sie in andern Fällen dunkelrothe Streifen zwischen weissen Belagsstellen; in andern wieder findet sie sich gleichmässig dunkelbraunroth glatt, vom Epithel gänzlich entblösst; in wieder andern Fällen finden wir sie mit schwarzem, russigen, klebrigen Belage bedeckt, ausserordentlich zur Trockenheit neigend. Mitunter findet man ziemlich bedeutende Schwellung der Papillen (51) oder Bläschen (52) auf derselben. Letztere Erscheinungen sind offenbar nicht auf eine directe Einwanderung der Trichinen während des Essens aus den inficirten Speisen in die Zunge zu beziehen (Rupprecht a. a. O. pag. 56). Eine bedeutende Volumszunahme der Zunge durch Einwanderung in die Zungenmuskeln ist hier verhältnissmässig selten beobachtet worden.

Die bisher angeführten Symptome von Seiten des Verdauungsapparats zeigen offenbar nichts für die Trichinose Charakteristisches,

sondern bekunden einfach das Vorhandensein von Magen- und Darm-katarrhen.

Wie schwierig bei diesen Symptomen mitunter die Diagnose sein kann, zeigt folgender Fall:

Krankengeschichte Nr. I.

Am 12. November liess mich der hiesige Fabrikbesitzer B. zum Fabrikaufseher V. rufen. Derselbe war 8 Tage vorher erkrankt, hatte einen Tag Diarrhöe gehabt, die sofort beseitigt wurde, fühlte sich dann aber so matt und hinfällig, dass er das Zimmer nicht verlassen konnte, sich vielmehr am liebsten ruhig niederlegte. Ich fand den etwas icterisch aussehenden kräftigen Mann auf dem Sopha liegen. Seine Klagen beschränkten sich auf schlechten Geschmack, vollständig fehlenden Appetit und Schmerzen im Kreuz und in den Beinen. Die Zunge zeigte einen intensiv gelbweissen, gleichmässig verbreiteten Belag; Pupillen nicht erweitert; Puls 80 Schläge. Die Magengegend war gegen Druck mässig empfindlich. Auf mein Befragen wurde der Genuss jedes trichinigen Fleisches ganz entschieden in Abrede gestellt; und da mir Herr Fabrikbesitzer B. den Mann als einen durchaus glaubhaften bezeichnete, so stand ich von der Diagnose auf Trichinenkrankheit ab, begnügte mich vielmehr mit der Annahme eines fieberlosen mit acutem Muskelrheumatismus complicirten Magenkatarrhs und verordnete Chinin. Am folgenden Tage fand ich den Mann reichlich schwitzend; er hatte in der Nacht nicht geschlafen, sonst war Alles unverändert. (Bei seinen gleichfalls erkrankten Söhnen [80 und 81] fand ich Oedem der Augenlider; es wurde mir für dieselben die Möglichkeit zugegeben, dass sie inficirte Blutwurst gegessen hätten.) Wiederholt sprach ich meine Vermuthung, dass auch der Vater trichinenkrank sei, aus, stets wurde mir die Möglichkeit einer solchen Infection abgeleugnet. Der Zustand des Kranken blieb indess derselbe; die Muskelschmerzen nahmen eher zu, als ab. Am 15. Novbr. endlich, nachdem ich bei jeder Visite auf Trichinenkrankheit hingewiesen hatte, wurde mir gestanden, der Mann habe Blutwurst gegessen. Die Schmerzen in den Muskeln nahmen jetzt fortwährend zu, auch in den oberen Extremitäten, die Erscheinungen des Magenkatarrhs blieben unverändert; dabei hartnäckige Verstopfung und mangelnder Schlaf. Am 20. Novbr. (am 25. Tage nach

der Infection) trat Anschwellung des rechten Vorderarms ein; gleichzeitig machte sich Fieberbewegung bemerkbar. Die Schweisse wurden jetzt heftiger, der Durst, der von Anfang der Krankheit bestanden hatte, würde immer stärker. Die Zunge reinigte sich auffallend schnell; Verstopfung bestand unverändert. Am 25. Novbr. traten heftige Schlingbeschwerden auf, die ihm bald nur den Genuss von Flüssigkeiten gestatteten, obgleich sein Appetit seit einigen Tagen besser war. Am 28. Novbr. steigerte sich das Fieber ausserordentlich; es trat Lungenkatarrh ein mit ausserordentlicher Athemnoth, die sich zu heftigen Dyspnöeanfällen steigerte. Der Puls wurde frequenter und kleiner (120—140 Schläge), die Respiration (60) immer oberflächlicher; nach einem vorausgegangenen Dyspnöeanfall trat am 4. Decbr. der Tod ein. (Section wurde nicht gestattet.) — In diesem Falle trat also das erste und einzige charakteristische objective Symptom als ganz locales Oedem erst am 25. Tage auf.

7) Charakteristischer ist die Affection der Kau- und Schlingmuskeln, die die Aufnahme und das Herunterschlingen der Speisen oft in so hohem Grade erschweren, dass nur der Genuss ganz dünner Flüssigkeiten möglich ist. Schlingbeschwerden sind unter den 280 speciell mitgetheilten Fällen 104 mal beobachtet worden. Trismusartige Mundklemme war seltener und wurde immer nur bei sehr schweren Erkrankungen beobachtet. Der Eintrittstermin dieser Symptome fällt in der Regel in die dritte bis vierte Woche; doch kommen auch in dieser Beziehung grosse Verschiedenheiten vor.

8) Von den übrigen Verdauungsorganen finden wir die L e b e r bei den Sectionen von der fünften und sechsten Woche an fettig degenerirt. Während des Lebens sind auf diese Degeneration bezügliche Symptome nicht beobachtet worden. — Jedoch habe ich in Bezug auf das Verhalten der Leber in der Trichinose folgende zwei Beobachtungen zu registriren:

Der Kranke R. (Nr. 65) consultirte mich am 20. Februar, als ich ihn bereits aus meiner Behandlung entlassen hatte, wegen heftiger Schmerzen in der rechten Bauchgegend. Dieselbe war vom Hypochondrium bis in die regio inguinalis herab bei Druck namentlich empfindlich. Durch Palpation und Percussion war deutlich eine sehr bedeutende Volumszunahme der Leber nachzuweisen, namentlich in der Richtung nach unten, weniger im Epigastrium. Unter fort-

gesetzter roborirender Behandlung verschwand Anschwellung und Schmerzhaftigkeit ziemlich schnell. Am 8. April war keine Spur mehr davon zu entdecken.

Am 10. April consultirte mich der Kranke S. (82) wegen Schmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium. Es war hier eine Volumszunahme der Leber nicht nachzuweisen; dagegen wurde durch die Untersuchung die Leber als unzweifelhafter Sitz dieser Schmerzen erkannt.

Ausser diesen beiden Beobachtungen habe ich in keinem einzigen Falle während des Lebens eine Affection der Leber nachweisen können.

9) Endlich habe ich hier noch einen diagnostisch sehr zweifelhaften Fall, der in der tabellarischen Casuistik nicht enthalten ist, aus dem Grunde zu erwähnen, weil in der Quedlinburger Epidemie ein analoger Fall beobachtet worden ist. Der zwölfjährige Sohn des Kranken B (Nr. 10) soll inficirte Blutwurst gegessen haben, lange lähmig gewesen sein, wobei er jedoch stets die Schule besucht hat, und requirirte um Mitte Januar meine Hülfe wegen chronischen Erbrechens, das nach Aussage der Mutter von der Zeit der genossenen Blutwurst herrühren sollte. Die genaue Exploration führte mich auf die Diagnose eines Magengeschwürs,[1]) dessen ätiologischer Zusammenhang mit etwa genossenem Trichinenfleisch mir mindestens sehr zweifelhaft erschien.

II. Symptome von Seiten der Muskeln.

1) Ein für die Diagnose höchst wichtiges, da nach meinen Erfahrungen das einzig constante Symptom im Anfange der Trichinose, in den schwersten, wie in den leichtesten Fällen ist die sogenannte Muskellähmigkeit (ein Ausdruck, den ich als bezeichnend den Klagen der Kranken entnommen habe).

Dieses Symptom ist bereits von andern Beobachtern erwähnt, z. B. von SIMON[2]) und von WOLFF. Letzterer berichtet über eine

---

1) Bei der Section eines in Quedlinburg an Trichinose Verstorbenen wurde ein Magengeschwür gefunden.

2) Eine Epidemie von acuter Trichinen-Erkrankung in Calbe a. d. S. in der Preuss. Medicinalzeitung, 1862, pag. 299.



Kranke, die schon einige Tage nach dem Genusse des trichinigen Fleisches »wie lähmig« war. [1]) Man hat aber bisher nicht darauf geachtet, dass dieses Symptom schon zu einer Zeit sich geltend macht, in der die Einwanderung der jungen Brut in die Muskeln noch nicht vor sich gegangen sein kann.

In der hiesigen Epidemie ist dieses Symptom bei den Kranken im nächsten Umkreise nicht nur von mir, sondern von den DDr. JESSNITZER und GEIST wiederholt beobachtet und bei den vom Physicus Dr. MÜLLER in Hasselfelde behandelten Fällen constant gewesen. (Vgl. Fälle 271—280.) Ueber die Kranken im Kreise Worbis fehlen mir die Notizen nach dieser Richtung hin.

Diese Muskellähmigkeit besteht in mangelnder Elasticität der Muskeln, einer Abgeschlagenheit, wie sie nach ungewohnten körperlichen Anstrengungen, z. B. nach ungewohntem langem Reiten, Fechten etc. in den betheiligten Muskeln auftritt, und wird fast von allen Kranken auf irgend eine Anstrengung und Erkältung zurückgeführt. Sie ist vorzugsweise auf die Flexoren und auf die Nackenmuskeln, oft auch auf die Lumbalmuskeln verbreitet, wird jedoch fast bei jeder Muskelthätigkeit mehr oder weniger empfunden. Das Aufheben der Arme, das Strecken derselben, das Drehen des Halses, das Aufstehen vom Lager, das Gehen, alle diese Thätigkeiten sind durch schmerzhafte Empfindung erschwert. Einfacher Fingerdruck vermehrt die Schmerzen unerheblich. Die Kranken haben das Bedürfniss, eine ruhige Lage einzunehmen, und erhalten sich nur mit Ueberwindung aufrecht.

In den meisten Fällen ist in diesem Zustande schon eine gewisse Härte und eine teigige Beschaffenheit namentlich des Biceps und der Nackenmuskeln objectiv wahrzunehmen.

Diese Muskelaffection pflegt nach einigen Tagen abzunehmen; die Kranken versuchen mitunter auf Arbeit zu gehen und halten sich, wenn auch der Brechdurchfall aufgehört hat, für Reconvalescenten, [2]) um leider bald eines Andern belehrt zu werden.

---

1) Mir liegt vom Kreisphysicus Dr. WOLFF in Quedlinburg nur ein lithographirter, für die Communalbehörden bestimmter Bericht über die Trichinenepidemie von 1864 vor, in dem sich bei der Kranken Nr. 7 die obige Notiz findet.

2) Cfr. Nr. 39, 154 u. A.: — Von den Fabrikarbeitern gingen in diesem Stadium Mehrere in ihre Heimath. Vgl. Dr. JESSNITZER's Referat S. 5.

Ich habe in meinen vorläufigen Notizen über die hiesige Epidemie[1]) diese Muskelaffection als eine sympathische bezeichnet, allerdings in der Ueberzeugung, damit nicht viel gesagt zu haben. RUPPRECHT erklärt dieselbe geistreicher: »Die Unzahl sich bewegender, Nahrung aufnehmender und sich propagirender Darmtrichinen versetzt die mechanisch insultirten, motorischen Nervenschlingen der sympathischen Geflechte in stossweise Reizung, die, auf spinale Bahnen übertragen, nothwendig als stetige und deshalb schmerzhafte Contraction sich manifestirt.«[2]) Die Prüfung dieser Theorie überlasse ich Physiologen vom Fach.

Dass diese Muskelaffection aber in der That nicht schon eine Digressionserscheinung ist, erhellt aus den in der tabellarischen Uebersicht angegebenen Daten und aus dem Umstande, dass bei der Obduction am 9. Novbr. noch nirgend, mit Ausnahme des Zwerchfells, junge Einwanderer gefunden wurden.

2) Weit erheblicher ist später die durch die Einwanderung der Trichinen verursachte Muskelaffection, abhängig von der Quantität der aufgenommenen Thiere und deshalb in den leichtern Fällen oft fehlend. Die Kranken fühlen sich nach dem eigenen Ausdruck: »stocksteif«.

Der Eintrittstermin dieser Muskelaffection ist, wie schon aus der Krankentabelle erhellt, ausserordentlich variabel. Es gehört eben eine gewisse Quantität eingewanderter Muskeltrichinen zur Entstehung dieses Symptoms, eine Quantität, die in den schwereren Fällen durch die erste, in den leichteren erst durch eine der folgenden Einwanderungen erreicht wird.

Der früheste Eintrittstermin dieses Symptoms ist der 10. Tag, der späteste der 42. Tag (cfr. Fall Nr. 261).

Mit dieser subjectiven »Stocksteifheit« tritt gleichzeitig eine Anschwellung und holzartige Härte der Muskeln, sowie eine grössere Empfindlichkeit derselben gegen Druck ein. Diese Muskelaffection kann natürlich jedes Muskelgebiet befallen, welches von den Trichinen zur Lagerstätte erkoren wird, tritt aber am frappantesten und häufigsten in den Extremitäten auf. Und hier sind es wieder vor-

1) Wiener med. Wochenschrift, 1865, Nr. 101.

2) Ein Besuch in Hedersleben, Separatabdruck pag. 3.

zugsweise die Flexoren, die diese Härte und Steifigkeit zeigen; indess bleiben auch die Extensoren nicht verschont.[1]) In den heftigsten Graden bilden sich starke Contracturen im Knie- und Ellenbogengelenk, die einen rechten, selbst einen spitzen Winkel erreichen können. In einem Falle (Nr. 261) betraf diese Steifigkeit die Abductoren und Roller nach innen der beiden Oberschenkel in dem Grade, dass die betreffende Kranke mit auseinander gespreizten Beinen, einwärts gewandten Fussspitzen sich, ohne die Füsse heben zu können, langsam fortschob.

Die Dauer dieser Affection ist ausserordentlich verschieden. In den günstigsten Fällen verschwinden Contracturen und Steifheit nach 8 Tagen fast plötzlich, namentlich bei Kindern, während sie in manchen Fällen ausserordentlich lange anhalten. Physicus MÜLLER in Hasselfelde berichtet mir über einen Fall, in welchem noch am 17. Februar, also am 112. Tage nach der Infection, eine in der 5. Woche entstandene Contractur beider Ellenbeugen und beider Kniebeugen fortbestand. In diesem, offenbar schweren Falle waren die Respirationsorgane ausser einem ganz leichten Bronchialkatarrh gar nicht in Mitleidenschaft gezogen, ein neuer Beweis, dass die Ausbreitung der Muskeltrichinen nicht in regelmässiger Ausstrahlung geschieht.[2])

Bei der oben erwähnten Kranken (261) bestand der eigenthümliche Gang ebenfalls noch bis Ende Februar.

An den Muskeln des Rumpfes finden sich diese holzartige Härte und Contracturen weit seltener, sind natürlich auch weniger in die Augen springend. Am häufigsten werden unter denselben noch die Lumbalmuskeln betroffen; und hier pflegen diese Symptome äusserst hartnäckig zu sein, so dass noch jetzt (Anfang März) einige Reconvalescenten ausserordentlich darüber klagen.

Einen exquisiten Fall von ausserordentlicher Affection der Muskeln des Halses und des Rückens stellt Nr. 117 dar.

---

1) Die von RUPPRECHT: Trichinenkrankheit etc., pag. 55, erwähnte starre Extension der Glieder mit orthotonusartiger Steifheit des Rumpfes ist hier in keinem Falle beobachtet worden.

2) Als die ersten Bogen dieser Schrift schon in der Druckerei waren, ging mir erst die zweite Auflage von LEUCKART's Untersuchungen über Trichina spiralis zu, in der ich pag. 85 meine in der Pathogenese aufgestellte Ansicht, dass die junge Brut bald hierhin, bald dorthin ihren Hauptzug nimmt, ebenfalls ausgesprochen finde.

Unter den Gesichtsmuskeln werden am auffallendsten von diesem Symptom die Kaumuskeln betroffen. Durch die Contracturen dieser Muskeln entsteht trismusartige Mundklemme.

Während diese Muskelaffection bei den Extremitäten öfters auf eine Seite beschränkt war, ist sie in den Gesichtsmuskeln nur doppelseitig beobachtet worden.

3) Die beiden bisher aufgeführten Muskelsymptome sind stets mehr oder weniger von Schmerzen begleitet. Diese Schmerzen sind bei vollkommener Körperruhe sehr gering oder gar nicht vorhanden, werden aber heftig bei den Versuchen, die contrahirten Muskeln auszudehnen. Bei den stark flectirten Ellenbeugen war eine noch stärkere Flexion ohne Schmerzempfindung zu bewerkstelligen, während jeder Versuch der Extension von den ausserordentlichsten Schmerzen begleitet war. Auch einfacher Fingerdruck erzeugt beträchtliche Schmerzempfindung; dass dieser Schmerz nicht von der Haut ausgeht, sondern von den Muskeln selbst, kann man am besten an den Intercostalmuskeln nachweisen, über denen man ohne Schmerzempfindung eine Hautfalte erheben kann, während ein unbedeutender etwas tiefer gehender Fingerdruck beträchtliche Schmerzen verursacht. Der Eintrittstermin dieser Muskelschmerzen ist wiederum ausserordentlich verschieden. Am heftigsten waren sie in der 5. bis 6. Woche, offenbar als Zeichen des heftigsten Grades der Myositis, die um diese Zeit ihren Höhepunct erreicht hat.

4) Die unter 2) angegebene Muskelstarre weicht früher oder später einer Muskelerschlaffung. In manchen Fällen lösen sich, wie ich bereits anführte, die Contracturen sehr schnell. Ich habe Kranke bei dem einen Besuche mit rechtwinkelig flectirten Ellenbeugen verlassen und sie beim nächsten Besuche am folgenden Tage mit vollständig gelenkigen Extremitäten wieder gefunden. Ueberall aber, wo die Muskelstarre weicht, tritt hochgradige Erschlaffung ein. Die Muskeln scheinen dabei von ihrem Volumen eingebüsst zu haben, fühlen sich schlaff und welk an und sind zu kräftigen Contractionen nicht zu gebrauchen. Auch dieser Zustand zeigt wieder eine bald längere, bald kürzere Dauer.

5) Der Lage der Kranken im Bett, bei der die Muskelsymptome offenbar von bedeutendem Einfluss sind, kann ich keine pathognomonische Bedeutung beilegen. Die Kranken liegen, wie alle

Schwerkranken, die nicht durch ein besonderes Localleiden zu einer bestimmten Lage veranlasst werden, meist auf dem Rücken, Erwachsene ebenso, wie Kinder, da natürlich sie noch mehr, wie andere Schwerkranke, ein Verlangen nach absoluter Muskelruhe haben. Seitenlage ist indess nicht ausgeschlossen; ich habe dieselbe bei Erwachsenen und Kindern gesehen und genauer beobachtet, nachdem ich durch RUPPRECHT auf die pathognomonische Bedeutung derselben aufmerksam geworden war.[1] Einige Kranke konnten sogar lange Zeit die Rückenlage nicht vertragen und zogen die Seitenlage auf der rechten Seite vor, weil sie dann besser athmen könnten. Mir ist in dieser Beziehung namentlich Fall 82 erinnerlich, bei dem die Lage auf der rechten Seite vielleicht durch Anschwellung der Leber geboten war.

III. Symptome von Seiten des Gehirns und Nervenapparats.

1) Das Bewusstsein der Kranken ist meist ungestört. Wo Delirien aufgetreten sind, da geschah es in der Regel nach öfters wiederholten, heftigen Dyspnöeanfällen, nach aufgetretenen Pneumonieen, vielleicht als Folge des gestörten Respirationsprocesses. Die meisten Fälle, in denen Delirien auftraten, endeten lethal. Im Ganzen sind bei wenig Kranken Delirien beobachtet worden. Die Meisten behielten bis zum letzten Athemzuge das volle Bewusstsein.

2) In Ansehung der Psyche ist bei allen Kranken ohne Ausnahme auf der Höhe der Krankheit eine ausserordentliche Gleichgültigkeit gegen die Geschicke der Umgebung bemerkenswerth. In der Arbeitercaserne, wo die Frau an der Seite des Mannes, der Bruder neben dem Bruder, der Freund neben dem Freunde starb, konnte man diese psychologische Erscheinung täglich beobachten. Aber nicht minder habe ich sie in Privathäusern gesehen, wo sich die Scenen der Caserne zum Theil wiederholten; der Mann sah die Frau sterben und umgekehrt, und jeder dachte dabei nur an sich selbst und hoffte, nicht das gleiche Schicksal zu haben.

Dagegen ist das eigene Leben in den meisten Fällen Gegenstand der ernstesten Sorgfalt, und die Hoffnung auf Genesung verlässt die Kranken selbst im letzten Stadium nicht. Stürmisches

---

1) Cfr. RUPPRECHT: Die Trichinenkrankheit, pag. 55—75 u. a.

Verlangen nach dem Arzte, dass er die Dyspnöeanfälle wegschaffen soll — sonst fühlen sie sich gesund und hoffen trotz der täglichen Verminderung ihrer Zahl zu genesen —: diese Scene wiederholte sich täglich in der Caserne, die von 25 Kranken Einer lebend verliess.

Nur Ein Kranker (233) machte eine Ausnahme. Er war über 8 Tage von den entsetzlichsten Dyspnöeanfällen gequält worden. Beim Tode eines Kameraden rief er den Wärtern zu: »Nun macht, dass Ihr mit der Leiche hinauskommt, Ihr werdet mich auch bald hinaustragen, der Nächste bin ich«; nach einer Stunde wurde seine Leiche zu den übrigen gelegt.

In einigen Fällen (namentlich 154, 155, 156, 168 und 182) bestand vom Anfang der Krankheit an ausserordentliche Todesfurcht. Nr. 168 war dabei ein im Anfange sehr leicht erscheinender Fall, so dass ich öfters über seine Todesfurcht scherzte. Alle 5 starben.

In einem andern Falle (148) beobachtete ich bei einer äusserst schweren Erkrankung eine ausserordentliche Gemüthsruhe, sogar eine gewisse Hilarität, die durch den Tod des Mannes und des Bruders nicht alterirt wurde. Die Kranke genas.

3) Die Schlaflosigkeit ist auf der Höhe der Krankheit wohl das allerschlimmste Symptom. In den schwersten Fällen ist sie ganz constant; schon in den ersten Tagen klagen die Kranken darüber, und je weiter hin, um so mehr vermissen sie den Schlaf. Kinder pflegen in der Regel ganz gut zu schlafen.

4) Hyperästhesieen wurden am häufigsten in den sympathischen Ganglien beobachtet. Bei dem 7jährigen Knaben (Nr. 1) bildete ein heftiger Anfall von Neuralgia mesenterica mit gleichzeitiger Diarrhöe den Anfang der Krankheit. Der Kranke hatte Abends etwas Diarrhöe gehabt, sich dann ganz munter schlafen gelegt. Zwei Stunden später war er unter einem heftigen Angstschrei erwacht, hatte sich wiederholt krampfartig zusammengewunden, unter stossweisem lautem Schreien, und ängstlich nach der untern Bauchgegend gezeigt und dieselbe wiederholt zusammengedrückt. Sofort hinzugerufen, fand ich das Kind nach eben überstandenem Anfall (derselbe hatte etwa zwei Minuten gedauert), mit angstvollem Blick, hochrothem, schweissbedecktem Gesicht, kleinem, härtlichem und frequentem Puls, aufgetriebenem, gespanntem Unterleib. Der Knabe äusserte jetzt weder spontan noch bei Druck irgend welche Schmerzempfindung.

Es war dies am Abend des 28. October, als noch nichts von der Fabrikkrankheit verlautet war. Natürlich hatte ich keine Ahnung von dem Grunde dieses Anfalls, hatte dem Kinde Calomel verordnet und fand es am andern Tage, grosse Mattigkeit abgerechnet, gesund. Erst am 10. November wurde ich wieder zu demselben gerufen, fand Oedem des Gesichts, hörte, dass der Knabe schon seit 8 Tagen »wie lähmig« gewesen sei, und konnte nun eine sichere Diagnose stellen, bei der ich schliesslich bei der gleichzeitig erkrankten Mutter den Genuss von Rohfleisch am 26. October constatirte, an dem vermuthlich trotz des Leugnens der Mutter auch der Sohn theilgenommen hatte.

Bei diesem Knaben hat sich später ein solcher Anfall nicht wiederholt.

Als Anfangserscheinung habe ich diese Neuralgia mesenterica in keinem andern Falle beobachtet, wohl aber wiederholt in den ersten Tagen der Krankheit, und zwar nur bei Erwachsenen. Ungleich häufiger dagegen sind Hyperästhesieen im Sonnengeflecht zur Erscheinung gekommen, ganz so, wie Romberg die Neuralgia coeliaca beschreibt.[1] »Jählings oder nach vorangegangenem Gefühl von Druck (letzteres war bei den hier beobachteten Fällen constant) befällt ein heftiger zusammenschnürender Schmerz in der Magengrube, gewöhnlich bis zum Rücken sich verbreitend, mit Ohnmachtsgefühl, verfallenem Gesicht, Kälte der Hände und Füsse, mit kleinem, aussetzendem Pulse.«

Die Anfälle waren von verschiedener Dauer, aber so intensiv, dass Kranke und Angehörige den Tod befürchteten. Ich bin häufig zu solchen Anfällen gerufen worden, kam aber natürlich selten zur eigenen Beobachtung, da dieselben bei meiner Ankunft vorüber waren. Nach demselben fand ich die Kranken stets im Schweiss. Die Anfälle kehrten in unregelmässigen Zeiträumen wieder, bis 6 mal 24 Stunden. Bemerkenswerth war ihr häufiges Vorkommen zur Nachtzeit. »Diese Nacht wäre er bald gestorben« — das war die stereotype Nachricht, die ich bei jeder Morgenvisite der Schwerkranken bekam.

Das häufige Auftreten dieser Neuralgie fällt vorzugsweise in die

1) Romberg: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, I. Bd., 3. Aufl., pag. 156.

zweite Woche. Ich glaube daraus schliessen zu können, dass dieselbe bereits eine Digressionserscheinung ist, bewirkt durch die nach dem Zwerchfall wandernde junge Brut.

Diese beiden Neuralgieen kommen nach meinen Erfahrungen nur in den heftigsten Graden der Krankheit vor. Bei Kindern habe ich die Neuralgia coeliaca nie, bei Frauen nur in seltenen Fällen beobachtet, will aber keineswegs behaupten, dass die Kinder unter allen Umständen von derselben befreit bleiben, gebe vielmehr gern zu, dass einzelne Fälle meiner Beobachtung entgangen sein können.

5) Die Hyperästhesieen der Haut manifestiren sich als Pruritus und Formicatio. Bei Fall 5 bildete Pruritus des ganzen Körpers neben der Muskellähmigkeit die Initialerscheinung der Krankheit. In diesem Falle war die Affection über den ganzen Körper verbreitet; in anderen Fällen (51) ist sie auf die Unterextremitäten beschränkt; — Rupprecht beobachtete in Hettstädt umschränkte Kitzelterritorien (a. a. O. p. 72).

Dr. Jessnitzer, der selbst an Trichinose gelitten hat, schreibt über den Pruritus: »Aus eigener Erfahrung und nach Aussage mehrerer Kranken glaubt man immer von einer Masse Flöhe gepeinigt zu werden.«

Der Pruritus ist eine der allergewöhnlichsten Erscheinungen, welche sich unabhängig vom Alter, Geschlecht, vom Grade der Krankheit in allen Stadien derselben zeigt. Als Initialsymptom habe ich denselben selten beobachtet, am häufigsten nach dem Verschwinden der Oedeme; jedoch kommt er auch auf der Höhe der Krankheit bei vorhandenen exquisiten Oedemen oft genug vor. Ich erinnere mich namentlich des Kranken Nr. 233, der bei bedeutenden Contracturen der Ellen- und Kniebeugen nach einem Stock verlangte, um seine Schenkel zu frottiren. Als Folge dieser Hyperästhesie finden sich noch jetzt bei vielen Genesenen aufgekratzte Stellen und kleine juckende Knötchen, welche bei ihnen die Befürchtung der Scabies veranlassen.

Formication ist ungleich seltener beobachtet worden, und zwar nur auf der Höhe der Krankheit bei intensiven Muskelschwellungen und Oedemen, auf die Unterschenkel beschränkt.

Aus dem frühen Auftreten des Pruritus bei Fall 5 (die Affection hatte beim Eintritt der Kranken in meine Behandlung schon mehrere

Tage bestanden) und aus der allgemeinen Verbreitung desselben in dem genannten Falle möchte ich den Schluss machen, dass zur Entstehung der Hauthyperästhesieen die Einwanderung der Trichinen in die Muskeln nicht erforderlich ist.

6) Vollkommene Hautanästhesie wurde in einem Falle beobachtet:

Krankengeschichte Nr. II.

H. T., Tagelöhner, 36 Jahre alt, ist bis zu seiner Erkrankung ein starker und kräftiger Mann gewesen, bei dem besonders die Musculatur der Arme und Beine gut entwickelt war. Vor Jahren hat er einmal eine Lungenentzündung gehabt, die jedoch ohne weitere nachtheilige Folgen abgelaufen ist. In den letzten Monaten ist er ohne nachweisbare Veranlassung mehrere Male von Schwindelanfällen belästigt worden, die ausserordentlich plötzlich auftraten und nach kurzer Dauer wiederum verschwanden. 1)

Am 28. October 1865 ass er mit drei anderen Mitgliedern seiner Familie ein halbes Pfund schwach durchbratener Fleischklösse. Die ersten Tage nach dem Genuss des Fleisches verliefen bei ihm ohne jede Störung seiner Gesundheit. Am 3. Novbr. bedeckte sich, nachdem ein Gefühl von grosser Muskelschwäche und Abgeschlagenheit bereits vorher sich eingestellt hatte, seine ganze Körperoberfläche mit kleinen weissen Bläschen, welche mit gelblichem, dünnflüssigem Inhalte gefüllt waren und durch starkes Wischen mit einem Tuche entfernt werden konnten. Hierbei hinterliess jedes Bläschen einen rothen Fleck von der Grösse eines Viergroschenstücks, der sich schnell verkleinerte und nach einer Stunde nur noch einen röthlichen Punct darstellte.

Bis zum 11. November war dieser Ausschlag vollständig verschwunden; es stellten sich jedoch an diesem Tage heftigere Muskelbeschwerden ein. Bedeutende Steifheit der Arme und Beine gestatteten ihm nicht, auszugehen; zwei Tage später lag er fest im Bette und liess mich rufen. Ich fand die Arme flectirt, ohne besondere Härte der Muskeln; härter waren die Muskeln der unteren Extremitäten. Jeder Versuch, die flectirten Arme zu strecken, war äusserst

1) Vielleicht Wirkung der übergrossen Hitze des vergangenen Sommers.

schmerzhaft, Puls 90, etwas unterdrückt; Schlaf fehlte; fortwährende, sauer riechende Schweisse, die er bis dahin durch warme Bedeckung sorgfältig unterhalten hatte, quälten ihn. Dabei war der Appetit vollkommen gut bei Neigung zur Stuhlverstopfung, die Zunge rein.

Am 14. November stellte sich zuerst Oedem der Augenlider und später am selbigen Tage Oedem der oberen und unteren Extremitäten ein. Das Lidödem verschwand am 17. November wieder; es begann jetzt Athemnoth des Kranken. Bei der Inspiration war augenscheinlich das Zwerchfell unthätig. Die Athemnoth steigerte sich von Zeit zu Zeit zu entsetzlichen Dyspnöeanfällen mit dem Gefühl einer unüberwindlichen Beklemmung und namenloser Angst. Unterdrückte Hustenanfälle vermochten nicht, den Schleim zu entfernen, dessen Vorhandensein durch die pfeifende, zischende Respiration schon in einer gewissen Entfernung erkannt wurde, vermehrten vielmehr nur das Angstgefühl. Er glaubte zu ersticken. Endlich, nach einer Qual von mehreren Minuten, gelang es einen zähen klebrigen Schleim zu expectoriren; der Anfall liess nach; es trat eine ruhigere, wenngleich immer noch unterdrückte Respiration ein. Die physikalische Untersuchung wies in dieser Zeit einen intensiven Bronchialkatarrh beider Lungen nach. Die Dyspnöeanfälle wiederholten sich 4 — 6 Mal in 24 Stunden.

Die Pulsfrequenz stieg hierbei bis 120 Schläge, Respiration 40 bis 50; Temperatur 40° C. in den Morgenstunden.

Nach 8 Tagen hörten die Dyspnöeanfälle vollständig auf; die Athemnoth wurde geringer; ein lockerer Husten entfernte reichliche schleimige Sputa.

Die Schweisssecretion blieb bis Anfang December unverändert; reichliche Miliaria zeigte sich namentlich auf Rücken, Hals und Brust.

Der sparsam gelassene Urin war dick, von blutrother Farbe. Nachdem er einige Stunden gestanden hatte, bildeten sich auf dem Boden des Gefässes ziegelrothe Niederschläge, während die obere Flüssigkeit heller von Farbe und durchsichtig wurde.

In den Sinnesorganen machte sich eine bis zur 5. Woche zu- und dann wieder abnehmende Schwerhörigkeit und ein geringer Grad von Pupillenerweiterung bemerklich.

Anfang December verschwanden die Schweisse, der Bronchialkatarrh wurde weniger quälend, die Muskelthätigkeit freier, das

Oedem der Arme war verschwunden, während es an den Beinen unverändert blieb, Patient fing an aufzustehen; es machten sich jetzt die Erscheinungen einer bedeutenden Anämie geltend, durch Blässe der Haut und der Schleimhäute, durch Ohrensausen und Flimmern vor den Augen, sowie durch Schwindel- und Ohnmachtanfälle beim Aufstehen charakterisirt. Letztere Anfälle kamen wiederholt, wenn Patient aufrecht sass.

Von dieser Zeit ab bemerkte der Kranke an seinem Körper eine langsam auftretende, aber stetig wachsende Gefühllosigkeit, welche am 10. December eine solche Höhe erreicht hatte, dass weder Druck, noch Temperaturveränderung, weder Kneifen noch Stechen bei ihm irgend eine Empfindung hervorriefen. Man konnte ihn mit der Nadel blutig stechen, ohne dass er Empfindung davon hatte. Die in unmittelbarer Nähe des Mundes liegenden Theile hatten allein ihr normales Empfindungsvermögen bewahrt; je weiter man sich aber von demselben entfernte, um so undeutlicher wurden die Empfindungen. Fasste man die Nase an, so hatte er die Empfindung einer Berührung, wusste aber nicht, welcher Theil berührt war. An der Stirn war schon jedes Gefühl erloschen.

Die Extremitäten, obere und untere, konnten gebeugt werden, ohne dass er den Grad der Flexion anzugeben wusste. Sein Gang war sicher, so lange er mit den Augen das Ausschreiten der Beine verfolgte; wandte er dieselben ab, so wurde er unsicher im Gange und sah sich nach einem Stützpuncte um.

Diese Anästhesie hielt nur wenig Tage an. Zuerst wurden die Bewegungen der unteren Extremitäten wieder wahrgenommen, dann die der oberen und zuletzt allmählich alle äusseren Hautreize wieder empfunden. Bis zum 18. December war die Empfindung wieder vollständig normal.

Von jetzt ab erholte sich der Kranke langsam ohne weitere Störung, war bis zum 25. Januar wieder theilweise arbeitsfähig und seitdem nicht mehr Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

7) Von Krampfzuständen habe ich hier mit Uebergehung derjenigen localen Muskelcontracturen, welche durch die Einwanderung der Trichinen bedingt sind (vgl. die Muskelsymptome), nur Singultus zu erwähnen, welcher einmal beobachtet wurde. Die Krankengeschichte, welche eine Complication der Trichinose mit einem Leiden

des kleinen Gehirns darstellt, ist in jeder Beziehung von so allgemeinem Interesse, dass sie hier als drittes Paradigma für die Trichinose folgen mag:

Krankengeschichte Nr. III.

Maurer und Kossath H. Z., 36 Jahre alt, seit 12 Jahren verheirathet und Vater von 4 Kindern (die Frau ist mit dem 5. schwanger), hat seinen Vater am »Nervenfieber«, seine Mutter am »Brustkrebs« verloren. Sein Bruder starb im vergangenen Sommer unter meiner Behandlung an Tabes dorsualis mit Diabetes. Vor 16 Jahren bekam er beim Militair eine Lungenentzündung, von der er jedoch vollständig wieder hergestellt wurde. Sein damaliger Unterofficier erzählte mir neulich, dass Z. ein sehr kräftiger Mann, aber immer sehr mürrisch gewesen sei.

Im August 1863 stellten sich bei ihm ohne besondere Veranlassung heftiges Ohrensausen, welches sich namentlich beim Bücken ausserordentlich steigerte, Flimmern vor den Augen, ein Zusammenschrecken beim Einschlafen, klopfende Kopfschmerzen im Hinterkopf, die ihm Tag und Nacht keine Ruhe liessen, Schmerzen im Genick, Mattigkeit in allen Gliedern und zeitweise Ameisenkriechen in den Fingerspitzen ein.

Von dieser Zeit an war er leicht erregbar, litt Nachts öfter an Hallucinationen und wenn sein Wagen über einen Stein fuhr, so »durchzuckte es seinen Körper wie ein elektrischer Schlag«.

Dieser Zustand nahm gleichmässig zu; gegen Weihnachten 1863 stellte sich ausserdem Erbrechen ein, welches anfangs mit Intervallen von 4 Wochen, später schon nach 14 Tagen und schliesslich täglich wiederkehrte, ja sich oft in Einem Tage zweimal wiederholte. Das Erbrochene bestand aus grünlichem Schleim. Appetit war hierbei vorhanden, Stuhlgang regelmässig, der Magen bei Druck wenig empfindlich. Das Erbrechen erfolgte durchaus unabhängig von den genossenen Speisen.

Ab und zu beunruhigten ihn Ohnmachten; mitunter hatte er das Gefühl, als sei sein linker Arm gelähmt; geringe Grade von Incontinentia urinae wechselten mit Ischurie, und Abnahme des Geschlechtstriebes machte sich bemerkbar.

Diess waren die hauptsächlichsten Beschwerden, die ihn veranlassten, am 18. Mai 1865 meine Hülfe zu requiriren (nach seiner Angabe die des sechsten Arztes, ungerechnet die Wunderdoctoren und weisen Frauen).

Ich fand den athletisch gebauten Mann mit stark entwickelter, aber schlaffer Musculatur, in höchst verdriesslicher Stimmung, mit trübem Blick, Unlust zu jeder Bewegung, auf seinem Sopha liegen. Er war seit Weihnachten vollständig arbeitsunfähig gewesen und hatte viel im Bett gelegen.

Nach Eruirung der obigen Thatsachen stellte ich meine Diagnose auf »Krankheit des kleinen Gehirns« und legte dem Kranken mit Ausschluss sämmtlicher Medication ein Haarseil in den Nacken.

Die Wirkung dieses Mittels war auffallend. Nach und nach verringerten sich sämmtliche Symptome, das Erbrechen hörte vollständig auf, Patient war den ganzen Sommer hindurch arbeitsfähig und fühlte selbst bei der grossen Hitze desselben nur geringe Beschwerden.

Am 28. October v. J. ass er mit seiner Familie zusammen $1/4$ Pfd. rohes Hackfleisch. In der darauf folgenden Nacht erkrankte er unter Schüttelfrost mit heftiger Diarrhöe und zweimaligem Erbrechen. Die Diarrhöe hielt an bis zum 30. October. Gleichzeitig trat Ohrensausen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Schlaflosigkeit ein, und am 1. November schon zeigte sich ein eigenthümliches Ziehen in sämmtlichen Muskeln: er fühlte sich lähmig. Am 5. November requirirte er meine Hülfe. Seine Klagen beschränkten sich auf das heftige Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen, Muskelübermüdung, welche Symptome er darauf bezog, dass in jüngster Zeit sein Haarseil nicht mehr so recht eitern wollte. Ich hatte an diesem Tage bei vielen Kranken Trichinose diagnosticirt; mir fielen bei Z. sofort die Muskelsymptome auf, die er noch nie in der Weise gehabt haben wollte. Objective Zeichen fehlten durchaus. Die Zunahme der Muskelsymptome liess mich indess schon am 7. November nicht mehr zweifeln, dass auch hier eine Trichinose vorliege, und ich ordnete die betreffende Behandlung an. Das Allgemeinbefinden war trotz der beschriebenen Beschwerden dennoch so wenig gestört, dass Patient umhergehen konnte. Jedoch nahmen die Kopfschmerzen, das Flimmern vor den Augen und Ohrensausen, bei

vorhandener Stuhlverstopfung, gegen die mit Rücksicht auf die Trichinose täglich Abführungen gegeben wurden, von Tage zu Tage zu, seine Muskelbeschwerden erlaubten immer weniger Bewegung. Am 9. stellte sich bei dem Patient heftiger Singultus ein, der ihn mit höchst unbedeutenden Pausen Tag und Nacht quälte, und da alle Mittel dagegen nichts helfen wollten, ihn in hohem Grade verstimmte. Der Singultus hielt bis zum 15. Novbr. an, hörte dann allmälig auf.

Am 21. Novbr. bekam Patient plötzlich starke Hitze, lebhaftes Fieber; der Puls stieg auf 120 Schläge; das Gesicht war hochroth, der Gesichtsausdruck ängstlich, verdriesslich. Heftiger Schweiss stellt sich bald nach der Hitze ein; er fängt an zu deliriren, das Gedächtniss verlässt ihn, die Kopfschmerzen steigern sich zu einer entsetzlichen Höhe; Hallucinationen befallen ihn; er liegt in einem halb somnolenten Zustande, aber kein Schlaf tritt ein. Die Muskeln sind schwer beweglich, er muss das Bett aufsuchen. Am 29. heftiger Bronchialkatarrh, bald darauf Dyspnöeanfälle. Die Zunge ist jetzt grauweiss belegt, der bis zum 20. November noch leidliche Appetit völlig verschwunden. Bei den Inspirationen sind Intercostalmuskeln und Zwerchfell äusserst schmerzhaft: die Auscultation ergiebt beiderseits grossblasiges Rasseln. Fragt man den Kranken, wie es ihm geht, so ist die kurze und charakteristische Antwort: »Böllerig«, mit welchem Ausdruck er den Zustand seines Kopfes bezeichnet.

Am 23. Novbr. stellt sich Oedem der oberen und unteren Extremitäten ein, nachdem geringes Oedem der unteren Augenlider seit 8 Tagen bestanden hatte. Die Bewegungen des Bulbus werden schmerzhaft. Der Husten ist im Zunehmen, die Dyspnöeanfälle sind indess mässig, die Expectoration ziemlich leicht und sehr reichlich. Am 29. Novbr. Contractur der Ellenbeugen, die weder weitere Flexion noch die Extension gestatten. (Puls 120, Respiration 40, Temperatur 31° R.) Der sparsam gelassene Urin dunkelroth, sedimentirend. Viel Durst.

Unter Zunahme der Schwäche und, während die Dyspnöe offenbar weit geringer wird, höchst copiöser Expectoration gelblicher schleimig eitriger, stinkender Sputa; bei der mehr und mehr sich steigernden Unfähigkeit zu jeder Bewegung wurde Patient von Tage zu Tage mürrischer, unzufriedener und offenbar von sämmtlichen Kranken der Allerunangenehmste für den Arzt.

Das Oedem der Unterschenkel vergrösserte sich zu einem bedeutenden Grade.

In den ersten Tagen des December trat eine erhebliche Besserung in dem Befinden des Kranken ein. Er schlief etwas in der Nacht, bekam wieder Appetit; der sehr copiöse Auswurf löste sich leicht.

Seit 5. December klagte er über Schmerzen beim Urinlassen; im Uebrigen beschränkten sich seine Beschwerden auf das Gefühl grosser Mattigkeit.

Am 11. December trat plötzlich wieder eine bedeutende Verschlimmerung ein. Patient hatte in der Nacht wenig geschlafen, viel geträumt, war von Angstgefühl gequält worden. Der Auswurf war zäher geworden und wollte sich nicht lösen. Auf der Zunge fanden sich kleine katarrhalische Geschwüre. Puls 135, klein. Die genaue physikalische Untersuchung der Brust konnte wegen der Unbeweglichkeit des Kranken nicht vorgenommen werden.

Die Beschwerden beim Urinlassen steigerten sich; bei fortwährendem Drang dazu schmerzhafte Entleerung weniger Tropfen.

Gegen Mitte December nahmen diese Beschwerden wieder etwas ab; das Oedem verringerte sich; der Auswurf wurde etwas weniger copiös. Mitunter schlief der Kranke leidlich; der Kopf wurde wieder vollkommen frei; am 15. December waren die Schenkel schon vollkommen welk, der Appetit wurde wieder besser und die Ischurie verschwand.

Diese relative Euphorie dauerte jedoch nicht lange. Gegen Ende December wuchs das Oedem der Beine wieder; der Auswurf wurde wieder sehr reichlich; Patient klagte über Brustbeklemmung und immer grösser werdende Schwäche. Der Puls hielt sich fortwährend auf 120 Schlägen und darüber.

Anfang Januar wurde bei immer grösserer Schwäche der Auswurf immer copiöser. Vom 5. Januar an steigerte sich das Fieber sehr bedeutend, Patient fing wieder an zu deliriren; die Athemnoth wuchs; die Expectoration gelblich grauer, eitriger, stinkender Sputa wurde immer reichlicher; die Kräfte schwanden mehr und mehr; Patient verfiel am 8. Januar in einen soporösen Zustand, von dem ihn der Tod am 9. Januar befreite.

Section.

Gehirnsinus strotzend von Blut; Gehirnhäute stark injicirt, Gehirnsubstanz auffallend derb, in den Ventrikeln ungewöhnlich viel Serum.

In der hinteren Fläche der Medulla oblongata, welche dadurch mehr concav geworden war, findet sich eine lappige weisse Geschwulst eingebettet, die sich zu einem wallnussgrossen Körper, der den vierten Ventrikel ausfüllt, fortsetzt, mit einem langen und dünnen, derben Stiele am rechten Winkel desselben, an der Uebergangsstelle in den Kleinhirnschenkel aufsitzend. [1])

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich die Leber ganz nach unten gedrängt durch das sehr bedeutend nach unten ausgebuchtete Zwerchfell. Nach Eröffnung der rechten Pleurahöhle entwich eine bedeutende Quantität stinkenden Gases, nach dessen Entweichen die rechte Seite des Zwerchfells wieder mehr ihre natürliche Form annahm. Die rechte Pleurahöhle enthielt etwa 3 Quart trüben, theils serös flüssigen, theils eiterig flockigen Exsudats, welches letztere sich auch in Masse an die Pleura angeheftet fand. Die rechte Lunge bedeutend comprimirt, zeigte geringe Hypostase.

In dem unteren Lappen der linken Lunge fand sich hypostatische Pneumonie.

Leber vergrössert, zeigte starke Fettdegeneration.

Im ganzen Dünn- und Dickdarm verbreitet zahlreiche Darmtrichinen, und zwar überwiegend männliche; die weiblichen noch voll von Eiern und deutlich ausgebildeten Embryonen (in der elften Woche!).[2]) In den Muskeln wurden überall zahlreiche Muskeltrichinen gefunden, theils eingekapselt, theils freiliegend. In den Gefässen wurde nirgend etwas Abnormes gefunden.

---

1) Nach VIRCHOW, dem ich das Präparat übersandte, »ein cavernöses Ependymgliom« (Polyp).

2) Die von LEUCKART (a. a. O. pag. 119, 2) angegebene Lebensdauer der Darmtrichinen dürfte hiernach mindestens zu verdoppeln sein.

IV. Symptome von Seiten der Sinnesorgane.

1) Das Auge. Rupprecht legt den Erscheinungen am Auge eine so grosse pathognomonische Bedeutung bei, dass er selbst den Thierärzten räth,[1]) auf diese Symptome bei Schweinen zu achten. Ich kann nach meinen hiesigen Erfahrungen diese Ansicht nicht theilen. Von ihm selbst bei seinem Besuche in Hedersleben auf die Mydriasis aufmerksam gemacht, habe ich in der Folge genau auf dieses Symptom geachtet, es jedoch wenig constant gefunden. Die Beobachtung vielmehr, dass auch in anderen Krankheiten die Pupillen oft erweitert erscheinen, hat mich auf einen gewiss sehr häufigen und dabei einfachen Grund für dieses Verhalten hingeführt, nämlich auf die hier herrschende Unsitte, bei jedem Krankheitsfalle sorgfältig jeden Lichtstrahl durch Verhängen der Fenster abzuschliessen. In allen Fällen habe ich die Reactionsfähigkeit der Pupille gegen Lichtreiz unbeschränkt gefunden.

Fiedler[2]) hat in seinen Dresdener Fällen die Mydriasis vermisst, obgleich ihm bereits Rupprecht's Beobachtung bekannt war. In zwei an Studirenden der Medicin beobachteten Fällen, die von Seidel[3]) sehr genau mitgetheilt werden, fehlt dieses Symptom ebenfalls. Von den bei der hiesigen Epidemie thätig gewesenen Aerzten hat keiner ausser mir dieses Symptom verzeichnet.

Accommodationsstörungen sind in der hiesigen Epidemie so wenig von mir, wie von anderen Aerzten beobachtet worden. Meine Assistenten und ich haben wiederholt auf dieses Symptom geachtet, freilich ohne Anwendung der Snellen'schen Schriftproben. Ich gebe gern zu, dass subtilere Grade von gestörter Accommodation uns entgangen sein können; mindestens war dieselbe aber nie so stark, dass sie von den Kranken bemerkt wurde.

Am auffallendsten ist aber jedenfalls, dass Conjunctivakatarrhe, zu deren Erkennung es doch offenbar der feineren Ophthalmoskopie nicht bedarf, in keinem einzigen Falle beobachtet worden sind, während sie in Hettstädt in den schwereren Fällen wenigstens ziemlich constant gewesen zu sein scheinen (Rupprecht a. a. O. pag. 12, 163). Einen

---

1) Trichinenkrankheit pag. 51, 163.
2) Eine Trichinenendemie in Dresden im Archiv der Heilkunde, VI, pag. 511.
3) Jenaische Zeitschrift f. Medicin u. Naturwissensch. I. pag. 27 ff.

einzigen Conjunctivalkatarrh habe ich bei einem Reconvalescenten nach Trichinose in der 11. Woche nach der Infection beobachtet (Fall 18). Ekchymosen unter der Skleroticalbindehaut habe ich in 8 Fällen gesehen. Dieselben waren gleich zu Anfang der Krankheit aufgetreten und wurden binnen 4 — 6 Wochen vollständig resorbirt.

Schmerzen in den Augenmuskeln wurden fast in allen erheblichen Fällen beobachtet, öfters nur bei Bewegung des Bulbus, die dadurch niemals wesentlich beeinträchtigt wurde, mitunter aber auch bei vollkommener Ruhe desselben. Diese Schmerzen zeigten sich in vielen Fällen erst in der 5. bis 6. Woche und verschwanden nach einigen Tagen wieder.

Oedem der Augenlider wurde nur in 65 Fällen vermisst (vgl. Symptome von Seiten des Kreislaufs).

2) Eine Abnahme des Gehörs im Lauf der Krankheit wurde einige Male beobachtet (cfr. Fall 26, Krankengeschichte Nr. 2).

V. Symptome von Seiten des Herzens und des Kreislaufs.

1) Das Fieber ist im Anfange selbst der schweren Fälle oft ausserordentlich gering, der Puls von 80 — 90 Schlägen etwas klein (vgl. die Angaben des Dr. Jessnitzer im historischen Theile dieser Arbeit). Erst nach einigen Tagen, sobald sich die neuralgischen Anfälle geltend machen, steigt die Pulsfrequenz wohl auf 100 bis 120 Schläge, um sich bei der durch massenhafte Einwanderung in das Zwerchfell bedingten Athemnoth noch mehr zu steigern. Ueberall ist die Pulsfrequenz ausserordentlich inconstant. In manchen, anscheinend sehr leichten Fällen, ist eine Erhöhung der Pulsfrequenz häufig gar nicht wahrzunehmen; mitunter tritt aber im späteren Verlauf plötzlich ein höchst intensives Fieber auf, wodurch die ganze Scene geändert und ein schneller Tod herbeigeführt werden kann, wie die Fälle 70 und 168 zeigen, bei denen die Section leider nicht gestattet wurde.

Temperaturmessungen sind erst vom Ende der vierten Woche an durch meine überaus thätigen Assistenten aus Halle vorgenommen worden, aber wegen des massenhaften Materials nicht in der Ausdehnung, um wichtige Resultate daraus zu gewinnen. Bei

den vorgenommenen Messungen schwankt die Temperatur auf der Höhe der Krankheit zwischen 30,2 und 32,0. [1])

Initiale Schüttelfröste sind zweimal beobachtet (Fälle 10 und 116), während Frostanfälle im Verlaufe der Krankheit häufiger vorkamen.

2) Auffallende Störung der Herzthätigkeit ist nur in einem Falle beobachtet (237), während die bei der Section von 145 gefundene Insufficienz der Mitralis im Leben nicht bemerkt wurde. In dem bezeichneten Falle sank die Pulsfrequenz in den letzten 8 Tagen auf 48 Schläge und der Puls setzte häufig aus. Bei dem Kranken bestanden ausserordentlich heftige Dyspnöeanfälle, und klagte derselbe über heftigen Druck auf der Brust. Die Section wurde leider nicht gestattet. Ob hier einer von den seltenen Fällen einer Einwanderung in das Herz vorliegt, wie Rupprecht vermuthete, mit dem ich über diesen Fall sprach, lasse ich dahingestellt sein.

3) Eine vollständige Unterbrechung des Kreislaufs habe ich nur einmal (bei Fall 217) beobachtet. Bei der Kranken fehlte in den letzten vier Tagen ihres Lebens an dem sehr stark ödematösen linken Arm der Puls an der Radialis und Ulnaris. Es war dies einer der ersten von mir in der Arbeitercaserne beobachteten Todesfälle, dessen Section mir wegen eigener übergrosser Erschöpfung nicht möglich war. Ich erklärte mir die Erscheinung durch Thrombose und beruhigte mich über die unterlassene Section mit der aus der Hettstädter und Quedlinburger Epidemie geschöpften Ueberzeugung, dass Thrombosen in der Trichinose an der Tagesordnung seien. Leider musste ich später, als in keiner der 17 ausgeführten Sectionen Thrombosen gefunden wurden, diese Unterlassungssünde bitter bereuen.

4) Zu den charakteristischsten und constantesten Erscheinungen der Trichinose gehören die Oedeme. In den von mir beobachteten Fällen vermisste ich sie nur 28 Mal vollständig, und zwar bei äusserst leichten und bei denjenigen schweren Erkrankungen, in welchen

---

1) Genauere Temperaturmessungen finden sich bei Fiedler (a. a. O. p. 506 ff.). Nach seinen Untersuchungen findet sich eine ausserordentliche Aehnlichkeit der Temperaturcurven bei der Trichinose und beim Typhus, so zwar, dass diese Aehnlichkeit namentlich zwischen einem leichten Typhus und einer schweren Trichinenerkrankung besteht.

der Tod vor ihrer Entwickelung eintrat. Am seltensten fehlt das Oedem der Augenlider (65 mal); Oedem der Extremitäten wurde 67 mal vermisst. Vonl etzteren sind die unteren Extremitäten am häufigsten ödematös, während die oberen öfter frei bleiben.

In chronologischer Reihenfolge kommt überall zuerst das Oedem der Augenlider und des Gesichts, dann das der Extremitäten. Ersteres entwickelte sich frühestens am 7. Tage nach der Infection und verschwand nach 2 bis 5 Tagen wieder. In 4 Fällen recidivirte es nach 4 bis 6 Wochen (25, 39, 152, 213), verschwand aber auch dann sehr bald wieder.[1]) Das Oedem der Extremitäten war überall von längerer Dauer und von grösserer Intensität. Die Eintrittszeit desselben variirt ausserordentlich. Der 7. Novbr.[2]) (9. Tag nach der Infection) ist nach meinen Erfahrungen der früheste Termin seines Entstehens (Fall 29). In den leichtesten Fällen verschwindet es nach einigen Tagen wieder, und der Kranke geht der Genesung entgegen; in anderen Fällen verschwindet es auch, um aber 8 bis 14 Tage später, und zwar mit um so grösserer Intensität wiederzukehren. In diesem Falle bleibt es auf die unteren Extremitäten beschränkt, wo es sich von unten nach oben aufsteigend entwickelt, häufig auf Scrotum und Präputium übergeht und sich nicht selten zum Ascites ausbildet. Bei schwereren Erkrankungen dagegen wird das Oedem der Extremitäten ohne Pause immer stärker; die Unterextremitäten namentlich schwellen fassartig an; es bilden sich mitunter Erytheme, später Erosionen an den aufliegenden Hautstellen, aus denen dann das Serum ausquillt. Auch in diesen Fällen steigt die Schwellung häufig bis zu Geschlechtstheilen und Bauch auf.

Diese zuletzt genannten Oedeme bestehen ungleich länger, als die ersten. Bei der Kranken 146 bestand es bis Mitte Januar; ungefähr eben so lange bei 148, noch länger, bis Anfang Februar, bei 211. Sobald indess die Rückbildung dieser ödematösen Schwellungen einmal begonnen hat, geht dieselbe meist ausserordentlich schnell

---

1) Auch in Quedlinburg sind Recidive der Lidödeme beobachtet worden, ebenso in einem von Dr. JESSNITZER beobachteten Falle.

2) Dr. JESSNITZER hat bei dem Kranken Michy (dessen Leiche die Diagnose constatirte) schon am 6. Novbr. Oedem der Augenlider und des Gesichts, sowie der Unterschenkel, des Scrotum und des Praeputium gesehen.

von statten. Wenn sie ganz verschwunden sind, und die Kranken verlassen das Bett, dann bilden sich nochmals leichtere Oedeme an den Knöcheln, bis über die Hälfte der Unterschenkel sich verbreitend aus, die des Morgens beim Aufstehen fast vollständig verschwunden sind, sich aber nach längerem Stehen und Gehen oder Sitzen mit herabhängenden Beinen immer wieder entwickeln und jetzt (Mitte März) noch bei vielen Trichinösen sichtbar sind, ein wesentliches Hinderniss für ihre Arbeitsfähigkeit bildend.

Was nun die Entstehung dieser Oedeme betrifft, so kann ich mich Rupprecht's Ansicht,[1]) nach der die Einwanderung in die entsprechenden Muskeln für sie die conditio sine qua non sein soll, indem sie die capillare Stauung und damit den vermehrten Seitendruck veranlasst, nicht einverstanden erklären. Rupprecht gibt selbst den siebenten Tag als den ersten Termin zur Entstehung der Gesichtsödeme an (übereinstimmend mit den hiesigen Befunden), aber an diesem Tage hat zuverlässlich noch keine Einwanderung in die Augenlidmuskeln stattgefunden, wenigstens nicht beim Menschen.[2]) Bei dem am 3. Novbr. Verstorbenen gelang es mir am 4. ein Stückchen aus dem Biceps und Sternocleidomastoideus zu entnehmen: — weder ich noch andere Sucher fanden eingewanderte Brut. Dieser Mann war am siebenten Tage nach der Infection gestorben. Bei dem am neunten oder zehnten Tage verstorbenen Michy wurden zwei Tage später nur im Zwerchfell wenige junge Einwanderer gefunden; — trotzdem ausgedehnte Oedeme. Es scheint danach, dass Oedeme schon vor der Einwanderung in die entsprechenden Muskeln entstehen können, und dass die Gründe, die die oben beschriebene Muskellähmigkeit hervorgerufen, vielleicht auch weiterhin bei der Entstehung der Oedeme thätig sind.

---

1) Trichinenkrankheit pag. 47.

2) Wenn Leuckart (Untersuchungen über Trichina spiralis, 1. Aufl., pag. 29) bei seinen Kaninchen schon am 7. Tage in die Muskelbündel eingedrungene Trichinen von 0,16 Mm. fand, so ist dabei zu berücksichtigen, dass der Weg vom Darm eines Kaninchens zu dessen Halsmuskeln bedeutend kleiner ist, als derselbe Weg im Menschen. Pagenstecher (l c. pag. 57) hatte am 28. Tage bei einer Maus schon lauter erwachsene, meist eingekapselte Trichinen, während nach den hiesigen Beobachtungen erst volle 8 Tage später bei den menschlichen Leichen Einkapselungen, und zwar selten gefunden wurden.

Die Erfahrung lehrt, dass bei Störungen des Respirationsapparates die Wassersuchten am Kopf und namentlich an den Augenlidern beginnen, als Folge der venösen Stauungen im Gesicht, im Schädel und am Halse.[1] Gerade der Respirationsapparat wird aber am frühsten und am meisten insultirt durch die Nähe der Brutstätte und zwar schon vor der Auswanderung der jungen Brut durch die Neuralgieen des plexus coeliacus, und später noch mehr durch die (constante) Einwanderung in das Zwerchfell, welche nach allen Erfahrungen am frühsten stattfindet und mindestens stets der in die Augenlidmuskeln vorangegangen sein muss.

Wenn hierdurch die Entstehung der Gesichtsödeme vor der Einwanderung in die betreffenden Muskeln erklärt wird, so soll damit die Entstehungsweise, wie sie RUPPRECHT annimmt, nach geschehener Einwanderung in die betreffenden Muskeln keineswegs ausgeschlossen werden.

Dass neben diesen mehr localen Gründen zur Entstehung der Oedeme späterhin die durch den ausserordentlichen Verbrauch von Muskelsaft bedingte hydrämische Blutbeschaffenheit wesentlich die Transsudation fördert, und dass daher zu dem eigentlichen collateralen Oedeme das anämische hinzukommt, welches das erstere ablöst, ist klar; aber die Grenze, wo das collaterale Oedem aufhört und das anämische anfängt, ist nur ausnahmsweise im concreten Falle, niemals allgemein zu bestimmen.

5) Blutungen. Dr. MÜLLER in Hasselfelde beobachtete in einem Falle öfteres Nasenbluten nach den Erscheinungen von Blutüberfüllung im Gehirn, 3 Tage vor dem Tode auftretend.

Bluthusten wurde hier öfters beobachtet (cfr. Fälle 11, 170, 172, 187, 195, 214). In den meisten dieser Fälle bestand ausgesprochene Tuberculose, in einem war eine durch Schwangerschaft bedingte Congestion vorhanden. Die Blutungen waren in allen diesen Fällen ausserordentlich gering; bedeutende Hämorrhagie kam niemals vor.

Darmblutung in Form von 3 Wochen andauernder »blutig schleimiger Diarrhöe« beobachtete Dr. JESSNITZER bei einem Knaben.

---

1) Vgl. VIRCHOW: Oertliche Störungen des Kreislaufs in dessen spec. Pathol. und Therapie, Bd. I. p. 133 u. 190.

In zwei von mir beobachteten Fällen machten sehr bedeutende Darmblutungen (von ca. 2 Quart) dem Leben ein Ende (Fälle 113 und 242). Bei 113 bestand schon vorher bedeutende Anämie. Die Periode der Dyspnöeanfälle hatten diese beiden Kranken glücklich überstanden. Leider war die Erlaubniss zur Section trotz wiederholter und vereinter Anstrengungen in keinem der beiden Fälle zu erlangen.

Die Blutung trat bei 113 am 18. Decbr. (am 52. Tage), bei 242 am 22. Decbr. (56. Tage) auf, vermuthlich als Resultat marantischer Processe.

Die Menstrualblutungen habe ich hier nicht in so constanter Weise modificirt gefunden, als dies nach den Beobachtungen zu Hettstädt geschehen ist. Rupprecht beobachtete als ziemlich constant (17 : 20) eine Menstruatio praecox[1]) zu Anfang der Krankheit, mit nachfolgender Menostasie.

In den von mir behandelten Fällen kam eine solche Menstruatio praecox nur einmal vor (8 Tage vor der ordnungsmässigen Zeit).

In den bei weitem meisten Fällen trat die Menstruation zu Anfang der Krankheit zum richtigen Termine ein und blieb das nächste Mal aus. In einem Falle hatte kurz vor der Infection eine Menorrhagie äusserst heftigen Grades bestanden und den Grund des schnellen Collapsus und frühzeitigen Todes abgegeben.

Bei 11 Personen blieben die Menses vollkommen ungestört. Bei 20 wurde eine der Trichinose zukommende Menostasie beobachtet, die oft nur einen Monat anhielt, in einem Falle aber noch jetzt besteht (im 4. Monate).

Eine Frau (Fall 49) gebar zu Anfang der Krankheit rechtzeitig ein ausgetragenes gut entwickeltes Kind, welches sie mit gutem Erfolge säugte.

Abortus habe ich einmal, und zwar im 3. Monat am 75. Tage der Krankheit beobachtet.

Die hierher gehörigen Notizen anderer Collegen[2]) beschränken

1) A. a. O. pag. 75.

2) Ausser den von mir behandelten weiblichen Personen im Alter der Menstruation sind noch 15 hierher gehörige Weiber von 5 verschiedenen Aerzten behandelt worden; bei Keiner ist die Menstruatio praecox notirt.



sich auf 2 von Dr. JESSNITZER mitgetheilte Fälle; in dem einen Abortus am 26. Tage der Krankheit (33. der Infection), 4 Tage vor dem lethalen Ausgange, in dem andern 11 Tage andauernde starke Menstruation nach vierwöchigem Bestehen der Krankheit. (In dem Abortus hat Dr. JESSNITZER das Nichtvorhandensein von Trichinen bestätigt.)

6) Störungen der Blutmischung, als Oligämie, Oligocythämie, Hydrämie — sind sehr gewöhnlich und pflegen verhältnissmässig schon frühzeitig einzutreten, als natürliche Folge der bedeutenden Ernährungsstörung. Die hierhergehörigen Symptome machen sich am meisten bemerkbar nach dem Verschwinden des collateralen Oedems und pflegen Monate lang anzudauern. Mit der veränderten Blutmischung in directem Zusammenhange steht der farbstoffreiche Urin (vgl. Symptome von Seiten der Harnorgane).

VI. Symptome von Seiten der Respirationsorgane.

Es wurde bereits im pathogenetischen Theile darauf hingewiesen, dass die grosse Lethalität der Trichinose bei Menschen vorzugsweise durch die grosse Nähe der Respirationsorgane von der Brutstätte der Trichinen bedingt ist. Unter den 101 Todesfällen der hiesigen Epidemie lag bei 64 entschieden die Todesursache in den Störungen der Respirationsorgane, zweifelhafte Fälle gar nicht gerechnet.

1) Der Kehlkopf wird häufig durch massenhafte Durchsetzung seiner Muskeln mit Trichinen afficirt. Folge davon ist Heiserkeit (59 mal beobachtet), die sich in einigen Fällen zur völligen Aphonie steigert. Glottisödem, welches Dr. JESSNITZER in einigen Fällen beobachtet hat, ist weder von mir, noch von den übrigen Beobachtern unserer Epidemie constatirt. Eine Verwechselung desselben mit den häufig beobachteten Dyspnöeanfällen ist leicht möglich. [1])

2) Die Dyspnöe ist die Folge der starken Einwanderung der Trichinen in die Respirationsmuskeln und der dadurch bedingten Starrheit der letzteren. Schon zu Anfang der zweiten Woche der

1) Es soll damit das Vorkommen des Glottisödems, welches auch RUPPRECHT wiederholt beobachtet hat, keineswegs geleugnet werden.

Affection sieht man bei der Inspiration die Unthätigkeit des Zwerchfells. Später wird die Inspiration immer oberflächlicher und mangelhafter, je nachdem die Durchsetzung der Muskeln mit Trichinen allgemeiner wird.

3) Gewöhnlich entwickelt sich frühzeitig ein mehr oder minder heftiger Bronchialkatarrh, unter dessen Einfluss die Dyspnöe sich bei der Unfähigkeit, den secernirten Schleim zu expectoriren, zu krampfartigen Anfällen steigert. Derartige Dyspnöeanfälle wiederholen sich 3 bis 6 mal in 24 Stunden und dauern oft 8 Tage lang. Sie bilden unstreitig das allerentsetzlichste Symptom der Krankheit, wie sich Jeder erinnern wird, der die Arbeitercaserne um die Mitte bis Ende November besucht hat.

Dass bei diesen Anfällen (»Schauer« nannten sie die Kranken) gleichzeitig Oedem der Glottis bestand, kann ich, obwohl ich die Paroxysmen selbst nicht gar zu häufig beobachtet habe, schon aus dem Grunde nicht annehmen, weil die Erscheinungen der Einwanderung in die Kehlkopfsmuskeln in der Regel erst später auftraten, meist gleichzeitig mit den Schlingbeschwerden.

Der Bronchialkatarrh wird meist ausserordentlich intensiv. Die Expectoration wird, wenn der Kranke die Dyspnöeanfälle glücklich überstanden hat und nicht an Lungenlähmung zu Grunde gegangen ist, sehr reichlich und dauert mehrere Wochen lang. Bronchialkatarrhe wurden bei 106 Kranken, Dyspnöeanfälle bei 93 beobachtet. Der Eintrittstermin ist ausserordentlich verschieden.

4) Pneumonieen sind ungleich seltener zur Beobachtung gekommen, als ich nach den Erfahrungen der Hettstädter Epidemie annehmen musste. Dass Pneumonieen durch Embolie entstehen können, wird Niemand in Abrede stellen, dass aber die trichinöse Pneumonie nicht partout embolischer Natur ist, das beweisen zur Genüge die sämmtlichen hier gemachten Sectionen, bei denen weder Thrombose noch Embolie jemals gefunden wurde. Hier waren vielmehr die Pneumonieen fast in allen Fällen hypostatischer Natur, und dürfte ihre Erklärung bei diesem Verhalten weit ungezwungener sein, als bei der Annahme der Embolie. Ein langes Krankenlager, bei dem ein Kranker bewegungslos auf dem Rücken liegt, giebt so oft Veranlassung zur hypostatischen Pneumonie, wieviel mehr in solchen Fällen, in denen so bedeutende Insulte der Respirationsorgane voran-

gegangen sind! Mit meinen desfallsigen hiesigen Beobachtungen stimmen die der auswärtigen Collegen überein, von denen Niemand eine embolische Pneumonie registrirt hat.

Pneumonieen wurden überhaupt unter den 337 Fällen 14 mal beobachtet; doch ist schon aus dem constanten anatomischen Befund der 5. und 6. Woche zu schliessen, dass manche hypostatische Pneumonie ohne Diagnose begraben wurde. Wer die Arbeitercaserne gesehen hat, wird begreifen, weshalb die exacte Wissenschaft sich mit ihrem stethoskopischen Apparate vor dem Elend der Kranken zurückzog. Die ersten Pneumonieen wurden am 12. November bei Nr. 75 rechtsseitig, am 20. Novbr. bei 164 linksseitig; die letzte bei Nr. 80 am 31. Decbr. rechtsseitig beobachtet; nur im letztern Falle trat Genesung ein.

5) Pleuritis, bei Abwesenheit der durch die physikalische Untersuchung nachzuweisenden Zeichen, bloss aus heftigen Bruststichen als Pleuritis sicca diagnosticirt, kam 6 mal zur Beobachtung, aber in keinem Falle vor der 5. bis 6. Woche, einmal erst in der 11. Woche (cfr. Fall 121). Die Affection verlief stets innerhalb 8 Tagen ohne weitere Störung des sonstigen Befindens. Ein vorzugsweises Befallenwerden der einen oder andern Brustseite liess sich nicht constatiren. Nur in einem Falle kam es zur Bildung eines exquisiten Exsudats (vgl. die Krankengeschichte Nr. 3) und hier allerdings mit tödtlichem Ausgange.

VII. Symptome von Seiten der Harnorgane.

1) Ischurie ist sehr hochgradig nur in einem einzigen Falle beobachtet worden (Nr. 218), in leichteren Graden öfter. Bei dem genannten Kranken bestand sie vom 13. bis 23. Novbr. so stark, dass derselbe diess Symptom sogar noch bedeutend mehr anklagte, als seine bedeutende Dyspnöe.

2) Die Diurese ist bei allen Kranken schon in der zweiten Woche ausserordentlich verringert, in demselben Verhältniss, wie die Schweisssecretion vermehrt ist. Gegen Ende November wurde ich auf den bei allen erheblich Kranken constanten intensiv roth gefärbten Urin aufmerksam. Professor Weber aus Halle sprach bei seinem Hiersein die Vermuthung aus, dass vielleicht Kreatin in diesem Urin enthalten sein möchte. Die chemische Untersuchung

hat ein negatives Resultat ergeben und nur vermehrten Farbstoff und Harnsäure nachgewiesen.

Eiweiss hat sich nie im Urin gefunden, selbst nicht bei Fall 195, in dem schon die Tuberculose ein gewisses Anrecht darauf verlieh.

Der Urin dürfte in der Trichinose besonderer Aufmerksamkeit werth sein. Leider war eine wiederholte eingehende Analyse desselben hier schon wegen des Mangels einer Apotheke nicht möglich.

Eine Steigerung der Diurese fand in der 5. bis 6. Woche in demselben Maasse statt, in welchem die Schweisse nachliessen.

3) Dr. Jessnitzer berichtet über einige Fälle von unwillkürlichem Urinabgang aus Schwächezustand bei 2 Frauen und 2 Kindern von 2½ resp. 3 Jahren und einem Manne, welcher am 8. November starb und zwar bei vollem Bewusstsein. Mir sind dergleichen Fälle nur in dem soporösen Zustande einiger Kranken kurz vor dem lethalen Ausgang vorgekommen (cfr. Fall 229).

VIII. Symptome von Seiten der äusseren Haut.

1) Schweiss, ein überaus lästiges Symptom, wird bei den heftigen Fällen schon in den ersten Tagen der Krankheit beobachtet und fehlt im Verlaufe derselben, selbst in den allerleichtesten Fällen nie. Die Geruchsorgane werden durch diesen Schweiss verschieden afficirt: dem Einen riecht er multrig, dem Andern nach Leichen etc. Ich für meine Person besitze so zarte Geruchsnerven nicht, um dem trichinösen Schweiss etwas Specifisches anzuriechen, und glaube, dass bei manchen specifischen Gerüchen dieser Art manches der Hautsecretion zugeschrieben wird, was mehr den Kleidungsstücken und der Wäsche angehört.

Die Intensität und Dauer des Schweisses ist wieder ausserordentlich verschieden. Bei Manchen hält er 8 bis 14 Tage an, bei Andern 4 bis 5 Wochen, bei wieder Andern entwickelt er sich, nachdem er bereits seit Wochen aufgehört hatte, in der 8. und 9. Woche noch einmal höchst intensiv.

2) Die Hautausschläge, von mir in 35 Fällen, von Dr. Müller einmal, von Dr. Jessnitzer in Form von Pusteln bei vielen (?) Kranken beobachtet, sind wohl meist als Folgen des Schweisses anzusehen und stellen als solche auch meist Miliaria dar.

Andere Ausschlagsformen kommen nach meinen Beobachtungen nur vereinzelt vor, z. B. bei Fall 41 Herpes, bei 252 Petechien, bei 43 Prurigo u. dergl., und sind jedenfalls als pathognomonische Symptome von geringerer Bedeutung.

Acne, Ekthymapusteln und Furunkel sind nach dem Verschwinden der Oedeme eine ziemlich häufig vorkommende Erscheinung, auf die auch Kreisphysicus Dr. Steuber in Worbis in seinem Bericht aufmerksam macht.

Decubitus entsteht leicht, hat aber in keinem Falle trotz längeren Bestehens eine so bedeutende Ausdehnung erreicht, wie dieselbe in schweren Typhusfällen beobachtet wird. (Hautneurosen und Oedeme siehe bei den Symptomen von Seiten des Nervenapparats und resp. des Kreislaufs.)

Diagnose.

Vor einigen Tagen wurde ich zu einer Familie gerufen, in der 4 Kinder gleichzeitig an Erbrechen erkrankt waren infolge von Tags zuvor genossener Wurst. Der älteste Bruder, Knecht von einigen 20 Jahren, klagte gleichzeitig über heftiges Ziehen in den Muskeln, fühlte sich »lähmig«. Alle 4 Geschwister hatten von derselben Wurst gegessen; die übrigen Mitglieder, die Nichts davon genossen hatten, blieben gesund. Mich frappirten die Symptome nicht minder, als die Familie selbst, und ohne dass ich eine Diagnose aussprach, verbreitete sich im Dorfe das Gerücht einer neuen Trichinenerkrankung. Das Schwein war indess von einem tüchtigen Fleischbeschauer der Umgegend untersucht und trichinenfrei befunden; die vermeintliche Trichinose beschränkte sich auf einen Magenkatarrh mit Muskelrheumatismus und war in drei Tagen geheilt.

Dieser Fall zeigt die Schwierigkeit der Diagnose im concreten Falle. Wenn wir hierzu die verschiedenartigen Symptome erwägen, unter denen die Krankheit beginnt, ferner die verschiedenen Eintrittstermine der Symptome, so ist es nicht zu verwundern, wenn selbst erfahrene Aerzte sich in der Diagnose irren.

In der hiesigen Epidemie standen sich im Anfange zwei Diagnosen gegenüber: Vertreter der Cholera nostras waren zwei

Aerzte, von denen der eine, ein anerkannter Praktiker, bereits eine Trichinenepidemie beobachtet und beschrieben hatte, Vertreter der Trichinose war ich, der ich noch nie Trichinenkranke gesehen hatte.

Meine Diagnose wurde durch folgende Momente veranlasst:

1) Das im Dorfe herrschende Gerücht deutete die Massenerkrankungen gleich als Folge des roh genossenen Schweinefleisches (vgl. die Geschichte der Epidemie). Wenn man von diesem Gerücht die fabelhafte Beimischung von Milzbrand und von den Folgen der dem fraglichen Schweine in früheren Zeiten angeblich gereichten Gifte (Arsenik, Quecksilber) wegnahm, so wurde man jedenfalls ohne Mühe auf eine Trichinenepidemie hingeführt. Dass eine solche bei dem massenhaft genossenen Rohfleisch sehr intensiv werden musste, leuchtete ein.

2) Die Aussagen der Kranken selbst bezeichneten das genossene Rohfleisch als Grund der Krankheit. Als ich am 2. Novbr. den ersten Kranken besuchte, versicherte mich derselbe: »Es ist von weiter Nichts, als von dem verfluchten Fleische.«

3) Die eigenthümliche Verbreitung der Krankheit liess mich eine choleraähnliche Epidemie von vornherein ausschliessen. Abgesehen davon, dass ich 2 Monat vorher mehrere recht intensive Fälle von Cholerine behandelt hatte, abgesehen ferner davon, dass in dem ganzen weit auslaufenden Thale der Selke und Bode, in dem Hedersleben liegt, von solcher Epidemie Nichts weiter verlautete, als sanitätspolizeiliche Präventivmassregeln im Quedlinburger Wochenblatt, — konnte ich an keine Cholera glauben, welche so exclusiv nur Männer des Arbeiterstandes, im rüstigsten Mannesalter stehend, befiel, von denen einer in Hausneindorf, zwei in Dittfurt und die übrigen in den verschiedensten Theilen von Hedersleben wohnten.

4) Die Krankheitserscheinungen selbst schlossen die Annahme der Cholera aus, denn:

a) Neben den für die Cholera charakteristischen Brechdurchfällen bestanden eigenthümliche Muskelsymptome, die in der Cholera nicht vorkommen.

b) Diese Muskelsymptome bestanden in anderen Fällen ohne Brechdurchfälle.

c) In beiden Erkrankungsgruppen traten neuralgische Affectionen im Bereich des Plexus mesentericus und coeliacus auf, die der Cholera nicht angehören.

d) Nirgends zeigten die Stuhlausleerungen die charakteristischen Eigenschaften der Cholerastühle, wie sie selbst bei Cholera nostras beobachtet werden.

e) Während in Cholera und Cholerine ein warmer reichlicher Schweiss so oft ein pium desiderium bleibt, und, einmal erreicht, schnellen Nachlass der Erscheinungen hervorruft, so traten bei den hiesigen Kranken diese Schweisse täglich auf, ohne nur im Geringsten von einem Nachlass der Beschwerden begleitet zu sein.

f) Bei fast allen Kranken machte sich gegen den 8. Tag hin ein constanter Schmerz im Epigastrium geltend, der der Cholera nicht angehört.

g) Der schleppende Verlauf bei immer wiederkehrenden Beschwerden unterschied sich wesentlich von dem höchst rapiden Verlauf des ersten Cholerastadiums.

Diese Puncte waren es, die mich schon vor der exacten Diagnose durch das Mikroskop den Behörden gegenüber die Diagnose Cholera mit der grössten Entschiedenheit von der Hand weisen und auf meiner Diagnose beharren liessen.

Weit öfter als mit der Cholera dürften die ersten Erscheinungen der Trichinose mit Muskelrheumatismus zu verwechseln sein. Abgesehen aber davon, dass hier eventuell schon Massenerkrankungen auf die richtige Diagnose führen, unterscheidet sich die rheumatische Muskelübermüdung von den ersten Muskelsymptomen der Trichinose dadurch, dass erstere meist schon durch einmalige Schweisssecretion, immer aber nach 1 bis 2 Tagen wieder verschwindet, während letztere trotz beständiger Schweisse fortwährend zunehmen.

Sobald die Oedeme der Augenlider eintreten, ist die Diagnose offenbar mit grösserer Bestimmtheit zu stellen, weil diejenigen Erkrankungen, in denen dieselben vorkommen, leicht auszuschliessen sind.

Von jetzt ab ist der weitere Verlauf trotz mannigfacher Verschiedenheiten dennoch so charakteristisch, dass die Diagnose nicht mehr zweifelhaft ist.

Rupprecht macht mit Recht auf eine mögliche Verwechselung der Trichinose mit Wurstfettvergiftung aufmerksam. Ich glaube, dass man der Wurstvergiftung noch zahlreiche andere Vergiftungen hinzufügen kann, deren Bild die Trichinose unter Umständen darstellen kann. Der schnellere Eintritt der Symptome und der rapidere Verlauf bei derartigen Vergiftungen wird hier die Diagnose sichern.

Ueber alle Zweifel erhaben wird natürlich die Diagnose durch das Auffinden der Trichinen in Darm und Muskeln. Leider ist ersteres nur bei Leichen möglich und letzteres meist verboten, oder, wenn gestattet, nicht immer gelungen.

Harpunirungen oder Excisionen von Muskelstücken sind hier bei Lebenden niemals vorgekommen, da die Diagnose an Leichen genügend gesichert war, und da ich mich a priori gegen jeden anscheinend noch so geringen operativen Eingriff erklären muss, der nicht einen directen Heilzweck beabsichtigt. Abgesehen aber hiervon wird bei solcher Operation nur ein positives Resultat beweisend, niemals ein negatives. Bei der nicht gleichmässigen Verbreitung der Trichinen und bei der beschränkten Auswahl der Muskeln, die man billigerweise zu Harpunirungsversuchen benutzen kann, wird das Resultat oft zweifelhaft sein. Bei Nr. 195 entnahm ich nach lange vergeblichen Unterhandlungen wegen der Section ein etwa wallnussgrosses Stück aus dem Biceps und habe aus diesem Stück wenigstens 20 Objecte gemacht, bevor ich die erste eingekapselte Trichine fand. Der Fall gehörte freilich, was die Trichinose betrifft, zu den leichteren.

Eines die Diagnose erschwerenden Umstandes muss ich hier noch Erwähnung thun, der freilich wohl kaum anderswo in Betracht kommen wird: der Simulation.

Die Spenden an Geld, Suppe und Wein, die den Trichinenkranken gewährt wurden, waren verlockend genug, um irgend einen vorhandenen oder eingebildeten Rheumatismus mit Hülfe von etwas Blutwurst oder Sülze zur lucrativen Trichinose zu stempeln, was freilich, da ich neben meinem ärztlichen Beruf noch den Vorsitz im Unterstützungs-Comité führte, nur selten gelang.

Verlauf, Dauer und Ausgänge.

Der Verlauf der Trichinose ist nur bei lethalem Ausgange mitunter sehr acut, die Heilung meist ausserordentlich protrahirt, mit Ausnahme der sehr seltenen Fälle, in denen, wie bei 131, spontane Heilung eintritt.

Die Incubation variirt nach meinen Beobachtungen in ihrer Dauer zwischen wenig Stunden und 43 Tagen. Nach letzterem Termin habe ich eine Trichinose in keinem Falle constatiren können, obgleich Dr. Jessnitzer noch von Mitte Januar neue Erkrankungen datirt, also mit einer Incubationsdauer von 76 Tagen. Die Möglichkeit eines so späten Krankheitseintritts kann freilich nicht in Abrede gestellt werden, nachdem bei der Section des am 73. Tage gestorbenen Z. (116) noch schwangere Darmtrichinen gefunden worden sind; jedenfalls aber forderte der in der Diagnose angeführte Verdacht der Simulation zu grosser Vorsicht auf.

Die geistvolle Eintheilung Rupprecht's in Ingression, Digression und Regression, welche ich schon hier und da usurpirt habe, ist für das praktische Bedürfniss wenig zu verwerthen, da einmal die Erscheinungen der Ingression fehlen können und da ferner die Erscheinungen der Digression und Regression fast überall neben einander bestehen. Wenn in irgend einer Krankheit, so ist vorzugsweise in der Trichinose der individuelle Krankheitsfall zu berücksichtigen, welcher stets seine eigenen Stadien durchmacht, vollkommen unabhängig von Ort, Zeit und Art der Symptome. Das beweisen die einzelnen mitgetheilten Krankengeschichten und noch mehr die tabellarische Casuistik. Wir können nur von leichten und schweren Erkrankungsfällen sprechen, und zwar mit Sicherheit erst dann, wenn der Kranke todt oder genesen ist, wie die wiederholt citirten Fälle 70 und 168 zeigen.

In den allerschwersten Fällen freilich entwickelt sich die Krankheit in einer gewissen Gleichmässigkeit; — wir haben da neben den beginnenden Muskelerscheinungen, die immer constant sind, nur graduell und local verschieden, die oft fehlenden Erscheinungen des Magen- und Darmkatarrhs, mehr oder minder heftig, wir haben später, in der zweiten und dritten Woche die Störungen der ausgewanderten Brut, namentlich in den Respirationsmuskeln auffallend,

mit ihrem verderblichen Einfluss auf die Respirationsorgane, noch später die Störungen in den Halsorganen, Kehlkopf und Schlund, und endlich, wenn der Kranke alle diese Fährlichkeiten glücklich überstanden hat, die Erscheinungen des Marasmus.

Der Tod hält seine reichste Ernte in der 4. bis 6. Woche. Nach der 7. Woche sind nur noch wenige lethale Fälle vorgekommen. Die ersten Todesfälle kamen am 3., 7. und 8. Novbr., vermuthlich am 5., 9. und 10. Tage nach der Infection vor (die genaueren Notizen darüber fehlen).

Heilung tritt in leichteren Fällen bei günstigem Verlaufe in der 5. bis 6. Woche ein, bei ganz leichten Fällen etwas früher, in den meisten Fällen aber später.

Nachfolgende Tabelle enthält die genaueren Verhältnisse der Incubation und der Krankheitsdauer, wie sie sich aus der tabellarischen Uebersicht ergeben:

Tag nach der Infection.	Anfang der Krankheit bei	Eintritt der Genesung bei	Eintritt des Todes bei
Vom 1. bis 5. Tage	98	1	—
vom 6. bis 10. Tage	76	—	—
vom 11. bis 20. Tage	67	5	10
vom 21. bis 30. Tage	33	9	35
vom 31. bis 40. Tage	4	46	21
vom 41. bis 50. Tage	2	27	12
vom 51. bis 60. Tage	—	19	3
vom 61. bis 70. Tage	—	16	1
vom 71. bis 80. Tage	—	15	1
vom 81. bis 90. Tage	—	27	—
vom 91. bis 100. Tage	—	23	—
vom 101. bis 110. Tage	—	2	—
vom 111. bis 120. Tage	—	4	—
nach dem 120. Tage	—	2	1
	280	196	84

Die erste Genesung in dieser Tabelle betrifft die schon oben (p. 107) citirte spontane Heilung von Nr. 131, der letzte Todesfall den Kranken 195 (vgl. darüber die Anmerkung zur statistischen Tabelle p. 54).

Der Termin der Genesung in vorstehender Tabelle und in der tabellarischen Casuistik ist insofern nur relativ richtig, als er die Entlassung aus der Behandlung bedeutet. Zur vollkommenen Integrität ihrer Gesundheit sind noch jetzt (Ende März) bei Weitem nicht Alle zurückgekehrt und Alles wartet noch mit (theilweise recht argen) Schmerzen auf die von Rupprecht verheissene Rejuvenescenz (a. a. O. p. 18).

Der tödtliche Ausgang (bei 29,9 Procent) wird, wie schon bemerkt wurde, in der Mehrzahl der Fälle bedingt durch Lähmung der Respirationsorgane. Unter den 84 Todesfällen der tabellarischen Casuistik gehören 64 in diese Kategorie.

Die frühsten Todesfälle, von denen leider auch hier keine einzige Section vorliegt, erfolgten vermuthlich von Seiten des Darmcanals, während die übrigen lethalen Ausgänge mit Ausschluss derjenigen von Seiten der Respiration von Marasmus bedingt waren.

Prognose.

1) Der Genuss einer grossen Menge entwickelungsfähiger Trichinen ist stets äusserst lebensgefährlich.

Quantum und Entwickelungsstadium der in dem inficirenden Fleische vorhanden gewesenen Trichinen haben sich hier vollständig der Beurtheilung entzogen. Das Quantum der entwickelungsfähigen Trichinen wird natürlich durch Kochen, Braten, Räuchern und andere Küchenproceduren verringert, und die Prognose ceteris paribus daher um so schlechter, je roher das Fleisch genossen wurde.

2) Die Prognose wird um so schlechter, je mehr die Respirationsmuskeln von Trichinen durchsetzt werden.

3) Schon vorhandene oder im Verlaufe der Trichinose sich entwickelnde Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane verschlechtern die Prognose.

Starke Blutungen sind äusserst gefährlich.

4) Je schneller nach der Infection und je intensiver die Krankheitserscheinungen eintreten, um so schlechter im Allgemeinen die Prognose.

Ausnahmen finden statt, vgl. die Fälle 1, 67 u. a.

5) Lange anhaltende, profuse Diarrhöen sind von schlechter Vorbedeutung.

6) Bedeutende Gemüthsdepression und Furcht vor dem Tode sind schlimme prognostische Zeichen.

7) Delirien sind von schlimmer Bedeutung; Sopor und Coma die Zeichen des nahen Todes.

8) Guter Appetit und ungestörter Schlaf während der Krankheit sind günstige Zeichen.

9) Die Integrität der Respirationsorgane in der dritten und vierten Woche gestattet eine günstige Prognose.

10) Je später nach der Infection die ersten Krankheitserscheinungen auftreten, um so weniger ist der Tod zu fürchten.

Die Krankheitserscheinungen können dem ungeachtet ziemlich heftig werden, wie in den Fällen 261, 262.

11) Das kindliche Alter gestattet quoad vitam eine gute Prognose.

12) Die Prognose bessert sich mit der längeren Dauer der Krankheit und wird günstig, sobald die ersten 8 Wochen überstanden sind.

Therapie.

I. Anthelminthische Behandlung.

Aufgabe der anthelminthischen Behandlung ist Entfernung oder Tödtung der Parasiten in Darm und Muskeln. Wenn der Kranke nicht vorher stirbt, so tritt Naturheilung ein, indem die Darmtrichinen allmählich zeugungsunfähig werden und absterben,[1])

1) Vermuthlich sterben die Weibchen zuerst ab. In der letzten Leiche (116) fand ich weit mehr männliche Darmtrichinen als weibliche, während bei den frühern Sectionen die Weibchen überwiegend waren.



die Muskeltrichinen aber sich einkapseln und dabei ein latentes Leben fortsetzen. Aber diese Art Naturheilung tritt erst sehr spät ein (mitunter erst nach der 10. Woche, Fall 116).

Erbrechen und Diarrhöe können die Trichinen aus dem Darmcanal entfernen. Wir sahen bei Fall 131 spontane Heilung durch Erbrechen. In der Aetiologie ist die Inficirung eines Schweins durch menschliche Dejectionen als höchst wahrscheinlich nachgewiesen (p. 65).

Brechmittel und Abführmittel erscheinen daher als rationelle Heilmittel, und alle diejenigen Mittel, die etwa spontan eintretende Ausleerungen verhindern, sind theoretisch zu verwerfen.

Die Zeit, in der Brechmittel etwas wirken können, ist sehr kurz. VIRCHOW (Archiv Bd. XVIII, p. 535) fand schon nach 6 Stunden bei einer Katze die eingekapselt genossenen Trichinen im Magen und Duodenum frei, PAGENSTECHER fand sie bei einer Maus 16 Stunden nach der Fütterung im Dünndarm und aus den Kapseln gefallen (a. a. O. p. 56). Vermuthlich suchen sie sich dann bald in den Falten und Zotten der Schleimhaut ein sicheres Asyl, aus dem sie die antiperistaltischen Bewegungen des Darms schwerlich austreiben. [1])

Aehnlich verhält es sich mit den Abführmitteln. Es können durch dieselben unter Umständen unverdaute, trichinenhaltige Fleischstücke mit entfernt werden, es können sogar noch später einzelne Trichinen in die Fäcalmassen gelangen. Aber die ganze bisherige Ausbeute in letzterer Beziehung beschränkt sich auf RUPPRECHT's Einen Calomelstuhl mit einer alten und zwei jungen Trichinen. [2])

Eine andere Reihe von Mitteln bilden solche, die die Trichinen im Darme tödten sollen. FRIEDREICH empfahl zuerst Pikrinsäure, MOSLER verwarf dieselbe nach seinen Erfahrungen und empfahl als Resultat seiner Fütterungen das Benzin. [3]) Dieses Mittel war in der letzten Epidemie zu Quedlinburg mit anscheinendem Erfolge ange-

---

1) Man wird die Darmtrichinen im eigentlichen Chylus meist vergeblich suchen, findet sie vielmehr nur in dem der Darmschleimhaut anklebenden Schleim, den man durch Abschaben oder Ausdrücken entfernen kann. Kreisphysicus Dr. STEUBER in Worbis fand die Darmtrichinen stets tief in die Mucosa eingedrungen.

2) Trichinenkrankheit p. 95.

3) Helminthologische Studien und Beobachtungen, pag. 73, 78.

wandt worden, und da bis heute noch kein anderes Mittel erprobt ist, so halte ich es noch heute vollständig gerechtfertigt, dass ich meinen Kranken Benzin reichte. [1]) Es sind seit Beginn der Epidemie viele recht gut gemeinte therapeutische Rathschläge mir zugegangen, die ich weiter unten mittheilen werde, aber kein Mittel ist mir vorgeschlagen, welches einen berechtigten Vorzug vor dem Benzin beanspruchen könnte.

Ich gab meinen Kranken das Benzin in folgender Form:

Rp. Benzin ʒii,
Aqua destillat. ℥iii,
Mucil g. Mimos.
Aqu. Menthae pip.
Syrup. Alth. aa ℥i.

MDS. Wohl umgeschüttelt, 2stündlich 1 Esslöffel, daneben Abführmittel je nach Bedürfniss, unter denen ich die hier zugänglichen — Senna, Magnesia sulfurica — wählte, da die nächste Apotheke $^3/_4$ Meil. entfernt ist.

Schon in meinen vorläufigen Notizen über die hiesige Epidemie erwähnte ich, [2]) dass das Benzin, über dessen Wirkung auf die Trichinen ich noch nicht urtheilen konnte, zu 1 Drachme pro die gereicht, niemals einen nachtheiligen Einfluss gehabt hätte.

Um so auffallender war mir daher eine Notiz in Rupprecht's Aufsatz (Ein Besuch in Hedersleben) p. 7: »Nach dem mehrtägigen Gebrauch des Mittels (Benzin) gerathen die Kranken in einen rauschartigen Zustand, der mit grosser Muskelerschlaffung, also mit bedrohlicher Energielosigkeit der Muskelaction verbunden ist.«

---

1) Von berufener und unberufener Seite habe ich viele Angriffe wegen dieser Behandlung erfahren müssen. Aerzte verwarfen das Mittel und empfahlen dafür ein anderes, durchaus nicht mehr berechtigtes. Unrecht finde ich es jedenfalls, wenn von Aerzten in den gewöhnlichen Tagesblättern eine Behandlung empfohlen, resp. eine Kritik derselben vorgenommen wird. Die Situation des Arztes, einer solchen Epidemie gegenüber, in der sich die Kranken naturgemäss von Tage zu Tage schlechter fühlen, in der das Vertrauen zum Arzte, selbst bei der erfolgreichsten Behandlung, dennoch wegen der so wenig sichtbaren Erfolge, so leicht wankend wird, in der (wie hier) das ganze Heer von Geheimmittelspeculanten neue Beute zu machen sucht, — ist wahrlich schwierig genug.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1865, Nr. 52.

Weder ich, noch irgend einer meiner Collegen hat hier diese Beobachtung gemacht. Das einzige üble Symptom nach dem Benzin, welches von den Meisten in der obigen Form leicht genommen wurde, waren die specifischen Ructus.

Herr Cand. med. Küpper, einer meiner hiesigen Assistenten, hat sich durch Rupprecht's Notiz zu Selbstversuchen mit Benzin veranlasst gefunden. Er schreibt mir darüber Folgendes:

»Ich habe an vier auf einander folgenden Tagen zusammen 4 Drachmen verschluckt, also jeden Tag 1 Dr., aber keine Wirkung davon verspürt. Auf Puls und Temperatur habe ich genau geachtet; der Puls schwankte zwischen 64 und 84, die Temperatur zwischen 36,6 und 37,4 Cels. und zwar trat die Erhöhung nur nach dem Essen ein. Auf die Respirationsorgane habe ich auch keinen Einfluss verspürt; ich litt bei Beginn der Cur an einem leichten Bronchialkatarrh, der mit Beendigung derselben verschwand. Mein Appetit war stets ausnehmend gut, Schlaf normal, Stuhlgang wie gewöhnlich, sowohl während, als nach der Cur. Berauscht bin ich während der vier Tage nicht gewesen, sondern sehr nüchtern. Die einzige üble Wirkung des Benzin bestand in dem allerdings unangenehmen Aufstossen von nach Benzin schmeckenden und riechenden Gasen.«

Als derselbe später auf einmal 1 Drachme Benzin nahm, merkte er in Folge dessen Uebligkeit, Schwindel und Kopfschmerz, welche Beschwerden einige Stunden anhielten.

Während somit nachgewiesen ist, dass das Benzin in der hier gegebenen Form und Dosis einen nachtheiligen Einfluss nicht ausgeübt hat, fragt es sich: Was hat es genützt?

Diese Frage wurde mir schon während der Epidemie wiederholt vorgelegt, ohne dass ich sie beantworten konnte.

Wenn es schon bei den gewöhnlichen Krankheiten ausserordentlich schwierig ist, die Wirkung eines bestimmten Heilverfahrens positiv zu beurtheilen, schon wegen des bekannten Trugschlusses: »Post — ergo propter«, so wächst diese Schwierigkeit um so mehr bei einer Krankheit, deren Intensität nicht beurtheilt werden kann, weil wir die Quantität der aufgenommenen Trichinen nicht kennen. Wir finden hier nach gleichen Quantitäten der gleichen Fleischart die Krankheiten von der verschiedensten Intensität und Dauer. Das einzige annähernde Kriterium für die Wirksamkeit des Mittels blieb also die

Autopsie.[1]) Es sind drei Sectionen von solchen Kranken gemacht worden, die von Anfang an mit Benzin behandelt worden waren, es hat sich dabei niemals eine verminderte Anzahl von Darmtrichinen im Vergleich zu den anfänglich mit Opium behandelten Kranken herausgestellt, und wenn in zwei Fällen (116 und 161), in denen innerhalb der ersten 12 Tage der Behandlung 1—1½ Unze Benzin gebraucht worden war, sich am 51. und am 73. Tage noch so zahlreiche Darmtrichinen vorfanden, so ist wohl der Schluss gestattet, dass das Benzin, sollte es wirklich einige Darmtrichinen zerstören, nicht das geeignete Wurmmittel gegen die Trichinen ist.

Von den übrigen in der hiesigen Epidemie thätig gewesenen Aerzten ist meist ebenfalls das Benzin in Anwendung gezogen worden. Wie mir Kreisphysicus Dr. Steuber in Worbis mittheilt, hat College Wolff in Niederorschel seine Hoffnung auf Tinct. Fowleri gesetzt, ist aber enttäuscht worden. Ebenso wenig sind bei den Kranken im Kreise Worbis Erfolge durch Abführmittel erzielt worden. Zu dem Benzin hat man dort von Anfang an kein rechtes Vertrauen gehabt.

Brieflich sind mir in Bezug auf die anthelminthische Behandlung folgende Vorschläge zugegangen:

Küchenmeister empfiehlt Filix mas mit Jalape und Calomel, ferner Ol. terebinth. mit Aether sulfur.

Sanitätsrath Rüss in Grabow (Mecklenburg) räth Petroleum-Aether, 10 bis 20 Tropfen p. dosi, zu geben.

Dr. Puchstein in Cammin empfiehlt Thallium, Apotheker Throm zu Zierenberg bei Cassel will folgendes Recept anwenden:

Lithion carbon.
Sulf. praecip.
Sacchari aa gr. ii.

Vermuthlich nur gegen die Muskeltrichinen ist die Elektricität gerichtet, von der sich 2 Aerzte (?), einer mit Wahrung der Priorität, grosse Erfolge versprechen. Der Eine will mit einem kräftigen Schlage die ganze Brut vernichten, während dem anderen Vorschlage

1) Ich bin natürlich weit entfernt, die in der Statistik angegebenen Curerfolge mit Opium zu Gunsten des Benzin auszubeuten.

die Erfahrung zu Grunde liegt, dass durch Galvanismus Contraction der quergestreiften Muskeln bewirkt und dadurch wahrscheinlich (?) die Trichinen ihrem Lebenselement entrückt, ihre fernere Ernährung (?) zerstört wird.

Ein Schweizer aus dem Walliser Lande empfiehlt Aromatica als Einreibung, die die Trichinen vielleicht nicht vertragen können.

Ein Nürnberger empfiehlt Pillen aus grauer Salbe.

Mehrere Aerzte versprechen sich grosse Wirkung von Kalkpräparaten, um durch Zufuhr von Kalk die Trichinen zu einer frühern Verkalkung zu veranlassen. Ob sie sich dazu bewegen lassen, weiss ich nicht; jedenfalls aber bin ich schon vollkommen zufriedengestellt, wenn sich die Trichinen nur einkapseln, wozu sie des Kalks anscheinend nicht bedürfen. [1])

Als Curiosa muss ich hier noch einen Vorschlag aus Halle und einen aus Frankfurt a/M. erwähnen. Ersterer will allen Ernstes den mit Trichinen durchsetzten Extremitäten rohe Schweinefleischscheiben, als die Lieblingsspeise der Trichinen aufbinden, um die Thiere dadurch hinauszulocken. (Um ihnen den Durchmarsch durch die harte Cutis zu erleichtern, schlage ich dem Rathgeber den Baunscheidtschen Apparat vor.) Der Rathgeber aus Frankfurt a/M. empfiehlt Spirituosa in grossen Dosen.

Wenn die obigen Vorschläge, deren Einsendern ich mich zu grossem Dank verpflichtet fühle, wegen der humanen Absicht, mir und den armen Kranken zu helfen, dennoch nicht zur Anwendung gekommen sind, so geschah diess aus folgenden Gründen:

1) Die verschiedenen Curvorschläge gingen mir sämmtlich viel zu spät, nämlich erst in der Zeit zu, in der die leichteren Fälle in Reconvalescenz, die schweren aber in Stadien eingetreten waren, in welchen die Heftigkeit der Symptome ein besonderes Handeln gebot und kein Experimentiren mit zweifelhaften Wurmmitteln gestattete.

2) A priori war ich nicht im Stande, irgend einem der mir vorgeschlagenen Mittel einen Vorzug vor dem Benzin einzuräumen.

---

1) VIRCHOW ist derselben Ansicht, indem er (Lehre von den Trichinen, 3. Auflage, S. 52) sagt: »Dieser Vorschlag geht von einer falschen Voraussetzung aus, denn nicht die Verkalkung, sondern die Bildung der Kapseln ist die Hauptsache, und es ist mindestens zweifelhaft, ob die Verkalkung irgend etwas zur Sicherheit beiträgt.«

3) Eine Trichinenepidemie scheint mir überhaupt nicht geeignet, um in derselben mit zweifelhaften Wurmmitteln zu operiren, da in keinem Falle der Erfolg zweifelsfrei zu constatiren ist. Therapeutische Versuche sind an Versuchsthieren anzustellen;[1]) derartige Versuche sind mit dem Benzin gemacht, wenngleich nicht mit vollkommen zweifelsfreiem Erfolg, deshalb war seine Anwendung gerechtfertigt. Wenn man trotzdem das Benzin ein unberechtigtes Mittel nannte, so sind alle die Mittel, die von zweifelhaften Analogieen und unbewiesenen Theorieen dictirt sind, noch weniger gerechtfertigt.

RUPPRECHT ist ein warmer Lobredner der Scrupeldosen Calomel. So lange wir kein wirkliches Anthelminthicum gegen die Trichinen besitzen, halte auch ich das Calomel für ein sehr geeignetes Mittel, schon wegen seiner wohlthätigen Wirkung auf die Darmschleimhaut. Ich habe es einige Male in Verbindung mit Santonin gegeben. In zwei Fällen sah ich übrigens nach 1 Skrupel Calomel heftige Salivation eintreten, gewiss eine sehr unangenehme Complication solcher Krankheit (174, 262). Der anthelminthische Erfolg des Calomels ist dabei mindestens sehr zweifelhaft.[2])

Endlich habe ich hier einige Volksmittel anzuführen: Knoblauch (in Milch gekocht oder mit Branntwein ausgezogen), Kienöl (Terpenthinöl) und Branntwein. Es gilt von denselben das oben Gesagte.

Somit ist denn leider das Resultat der specifisch anthelminthischen Therapie ein ziemlich negatives und nur das Eine steht fest:

Brechmittel und Abführmittel, unmittelbar nach dem Genusse trichinigen Fleisches gereicht, können dasselbe aus dem Verdauungsapparate entfernen und vollkommene Heilung bewirken.

URBAN's Heldenthat[3]) würde auch bei schlimmerer Beschaffenheit der berühmten Wurst durch ein sofortiges Brechmittel für ihn unschädlich geblieben sein. Aber wie Wenige sind in der glücklichen Lage, unmittelbar nach dem Genusse des trichinigen Fleisches

---

1) Herr cand. med. SCHEDE in Halle ist gegenwärtig mit derartigen Versuchen beschäftigt. Möchten sie doch von Erfolg sein!

2) Jedenfalls befürchte ich, dass die Zahl der »etwa, trotz des Calomels als Nachzügler zurückgebliebenen« Trichinen noch viele Legionen betragen möge (RUPPRECHT, pag. 100).

3) Stenographischer Bericht der Verhandlungen über die Trichinenfrage.

eine Ahnung von ihrem verderblichen Genusse zu haben? In der Regel wird die Diagnose erst dann gestellt, wenn Brech- und Abführmittel Nichts mehr nützen können.

Wenn es nun dringend wünschenswerth ist, recht viele therapeutische Versuche an trichinisirten Thieren anzustellen, so darf man sich über die Erfolge derselben doch keinen Illusionen hingeben, denn

1) ist die Masse der aufgenommenen Parasiten in der Regel eine sehr exorbitante;
2) ist ihre Lebenszähigkeit ausserordentlich und
3) unter Umständen ihre Widerstandsfähigkeit gegen die betreffenden Mittel im Verhältniss weit grösser, als die des Menschen, den sie bewohnen.

II. Symptomatische Behandlung.

Dr. Jessnitzer schreibt über seine therapeutischen Erfahrungen Folgendes:

»Nach meiner Erfahrung ist die symptomatische Behandlung der Trichinose die zweckmässigste. Gegen profuse, entkräftigende Diarrhöen werde ich ferner Opium geben; gegen das heftige Fieber lässt sich nicht viel ausrichten mit innerer Medicin, ich habe keine Erfolge von Digitalis gesehen, am besten noch ist Chinin. Kalte Waschungen kräftigen den Körper, sistiren etwas den schwächenden Schweiss. Gegen Gliederschmerzen habe ich Ameisenspiritus am zweckmässigsten gefunden, doch that Chloroform, Ol. hyoscyami coct. mit Olivenöl gemischt auch gute Dienste. Benzin und Terpenthineinreibungen nützen nichts, denn sie schaden den Lungen. Künstliches Selterswasser und Sodawasser sind gegen Durst zu empfehlen, wirken zugleich auf Stuhl und Urin, halten den Appetit, entfernen die den Magen auftreibenden Gase durch Aufstossen. Von Eisenpräparaten halte ich bei gefährlichen Kranken nicht viel, da der geschwächte Magen sie nicht gut verträgt.«

Nach meinen Erfahrungen sind wir mit der symptomatischen Behandlung nicht eben viel glücklicher daran als mit der specifischen.[1]

1) Für meine Therapie war vorzugsweise eine grosse Sparsamkeit geboten, weshalb alles unnöthig Scheinende vermieden wurde.



1) Bei den Erscheinungen der Gastro-enteritis habe ich von keinem Mittel wesentliche Erfolge gesehen, namentlich nicht vom Opium, welches ich schon deswegen nicht geben würde, weil es offenbar die Paralyse der Respirationsorgane fördert. Erbrechen und Durchfall schwinden meist von selbst, gegen die andauernden und allerdings sehr erschöpfenden Durchfälle aber werden wir die sämmtlichen Adstringentien bis zum Argentum nitricum vergebens anwenden; auch Amylonklystiere[1]) blieben ohne allen Erfolg. Es verhält sich mit diesen Diarrhöen ähnlich, wie beim Typhus, und eine möglichst indifferente Behandlung ist am zweckmässigsten. Calomel in geeigneter Dosis, Oelemulsionen, schleimige Decocte dürften namentlich mit Rücksicht auf den entzündlichen Zustand der Darmschleimhaut zu empfehlen sein.[2])

Von äusseren Mitteln empfehlen sich hydropathische Fomente, Chloroformeinreibungen, Sinapismen, die den Kranken wenigstens eine gewisse psychische Beruhigung verschaffen. Gegen die hartnäckige Verstopfung, wie sie oft in der Trichinose vorkommt, sind die verschiedenen Abführmittel möglichst mit Abwechselung zu reichen.

2) Gegen die Muskelschmerzen ist selbstredend auch wenig auszurichten. Ich beschränkte mich in der Regel ut aliquid fiat, auf Einreibungen mit warmem Oel, was in jeder Haushaltung zu haben war. Einreibungen mit Chloroform, Benzin,[3]) Terpenthin, Senfspiritus und andere Hautreize können vorübergehend Erleichterung verschaffen, doch ist ihre Anwendung bei der starken Oppression der Brust zu beschränken.

Sanitätsrath Dr. Mittweg in Essen empfiehlt eine Salbe aus Iodkali mit Digitalis.

Hofrath Dr. Baumgärtner in Freiburg und Dr. Freund in Breslau versprechen sich viel von subcutanen Morphiuminjectionen, womit ich allenfalls einverstanden sein würde, wenn die Muskel-

---

1) Nur in dieser Absicht, nicht aber, wie in einigen Tagesblättern, z. B. der Didaskalia, stehen soll, »um die Kranken zu nähren«, wurden Amylonklystiere angewandt.

2) Vgl. Rupprecht, Trichinenkrankheit pag. 100.

3) Dass Einreibungen mit Benzin die Muskeltrichinen tödten können, wie Manche vermuthen, daran habe ich nie gedacht.

schmerzen sich auf einen kleinen District beschränkten. Wie aber bei den Trichinösen, bei denen schliesslich am ganzen Körper kaum ein nicht schmerzhaftes Fleckchen gefunden wird?

3) Gegen die Schlaflosigkeit wird man in der Regel Morphium vergeblich anwenden, und ist in allen den Fällen entschieden vor diesem Mittel zu warnen, in denen Paralyse der Respirationsorgane droht. Kühle Temperatur im Zimmer, öftere kalte Waschungen[1] des ganzen Körpers, leichte Bedeckung des Kranken sind gleichmässig zu empfehlen gegen Schlaflosigkeit und gegen die profusen Schweisse, die entschieden mit Veranlassung der Schlaflosigkeit sind.

4) Bei starker Zunahme der Oedeme sind Einwickelungen der Extremitäten zu empfehlen, bei Oedema scroti habe ich einige Male Punctionen gemacht.

5) Bei den heftigen Dyspnöeanfällen habe ich einige Male blutige Schröpfköpfe und in andern Fällen Brechmittel angewandt. Beide Mittel sind von momentaner Wirkung, namentlich fühlen sich die Kranken nach dem Brechact, durch den sie Massen von Schleim entfernen, ausserordentlich erleichtert. Trotzdem aber sind beide Mittel wegen ihrer schwächenden Wirkung mit grosser Vorsicht anzuwenden. In manchen Fällen traten fast unmittelbar nach dem Brechact, nach wenigen Minuten einer relativen Euphorie neue und noch heftigere Dyspnöeanfälle auf. Daher habe ich mich in der Regel auf weniger stürmisch wirkende Expectorantien, namentlich Senega, Liquor Ammon. anis u. dergl. beschränkt. Vor allen übrigen Mitteln in dieser Richtung ist aber vorzugsweise die Tinctura opii benzoica[2] zu empfehlen, welche ich den Wärtern in der Arbeitercaserne unter dem Namen »Brustelixir« zur Verwendung nach Bedürfniss überliess. Die Kranken fühlten sich nach dem Einnehmen (30 — 60 Tropfen in Wasser) jedesmal ausserordentlich erleichtert.

---

1) Die kalten Waschungen, die ich hier zuerst anwandte, bestärkten einen hydropathischen Schullehrer a. D. in Quedlinburg in seinen Bestrebungen, die Hydrotherapie als Panacee gegen Trichinose zu preisen.

2) Die Würdigung dieses Mittels, das ich während meiner vagirenden Praxis als Militärarzt in vielen Apotheken der gänzlichen Vergessenheit entrissen habe, verdanke ich meinem vortrefflichen Lehrer, Geheimen Rath Wolff, unter dessen Leitung ich während meiner Dienstzeit in der Charité, von 1853—54, einige Monate in den Krankensälen für Schwindsüchtige beschäftigt war.

Dass bei den secundären Pneumonieen und Pleuresieen alle diejenigen Antiphlogistica, welche eine Herabsetzung der Ernährung beabsichtigen, von vornherein zu verwerfen sind, braucht kaum erwähnt zu werden. Für die Therapie ist es überhaupt ziemlich gleichgültig, ob eine im Laufe der Trichinose auftretende hypostatische Pneumonie erkannt wird, oder nicht. Es ist immer der dieser und ähnlichen Affectionen zu Grunde liegende Marasmus, welcher unsere Aufmerksamkeit in erster Linie erfordert.

6) Der Decubitus ist in der Regel nicht sehr bedeutend. Fleissige Waschungen waren meist ausreichend. Eine überaus reichliche Geldspende einer Gesellschaft von Aerzten für ärztliche Zwecke veranlasste mich, eine Partie Gummiluftkissen zu beschaffen, die den Kranken sehr wohlthätig waren.

7) RUPPRECHT nennt das die Trichinose begleitende Fieber mit vielem Recht: typhoides Fieber. Es ist dasselbe eben vorzugsweise ein Product des Marasmus. Deshalb hat Dr. JESSNITZER offenbar Recht gehabt, es nicht mit Digitalis bekämpfen zu wollen, sondern sich der nach RUPPRECHT's Vorgange von mir adoptirten Behandlung mit Chinin anzuschliessen. Ich habe hier von dem schwefelsauren Chinin mit Weinsteinsäure gelöst, niemals Störungen der Verdauung gesehen, würde aber bei besonderer Verdauungsschwäche dem von RUPPRECHT empfohlenen, aber freilich viel kostspieligeren salzsauren Chinin, welches auch Dr. HASSENSTEIN aus Gotha sehr warm empfiehlt, den Vorzug geben. Als noch leichter zu vertragen, dürfte hier das Extract. Chinae frigide paratum Beachtung verdienen, welches auch ich bei einigen begüterten Patienten in Anwendung gebracht habe.

Wenn es unter dem Gebrauche von Chinin gelungen ist, das Fieber zu mildern, die Schweisse zu verringern, dann sind Eisenmittel indicirt. Das Urtheil über die Leicht- oder Schwerverdaulichkeit der verschiedenen Eisenmittel fällt stets sehr verschieden aus, und ich bin daher weit entfernt, ein specielles Eisenpräparat speciell zu empfehlen. Ich habe die RADEMACHER'sche Tinct. ferri acetici aus alter Vorliebe gewählt und niemals Ursache gehabt, diese Wahl zu bereuen.

Neben diesen Mitteln ist eine kräftigende Diät dringend nothwendig. Ich liess daher Anfangs aus Comitémitteln Wein beschaffen

und rief ein Frauencomité zur Suppenlieferung ins Leben. Als später, namentlich durch die erfolgreichen Bemühungen der Herren DDr. BRUCH und LENT in Cöln, BRAUS in Burtscheid und STEIN in Frankfurt a/M überaus reichliche Vorräthe guter Weine aus den Rheinlanden und aus vielen anderen Districten unseres engeren Vaterlandes für meine Kranken zuflossen, war es möglich, aus der immer mehr anwachsenden Comitécasse eine kräftige Fleischnahrung durch Etablirung einer Suppenanstalt zu beschaffen, die nothwendig wurde, weil die gutgemeinten Lieferungen der Hausfrauen dennoch theilweise ungenügend waren. [1])

Dieser reichlichen Kost ist es grösstentheils zuzuschreiben, wenn die Kranken sich verhältnissmässig schnell erholten.

III. Prophylaxis.

Wenn die beiden ersten therapeutischen Abschnitte gezeigt haben, dass der Arzt der Trichinose gegenüber einstweilen und leider vielleicht für immer ohne genügende Waffen dasteht, so kann dagegen die Prophylaxis um so erfolg- und segensreicher wirken. Die entsetzliche Katastrophe in Hedersleben hat eine allgemeine Bestürzung hervorgerufen; die mikroskopische Untersuchung der Schweine ist bereits hier und da obligatorisch geworden, wo nicht Seitens der Regierungen, doch Seitens des Publicums, schon manches Unheil hat diese Untersuchung verhütet, und es ist zu hoffen, dass Hederslebens Leichencenturie die Schlussgruppe bilden werde in der entsetzlichen Trichinentragödie, die sich seit wer weiss wie lange im Geheimen in der Menschheit abgespielt, und welche mit ihren geheimen Triebfedern entdeckt zu haben, ZENKER das unsterbliche Verdienst hat.

Die prophylactischen Massregeln, welche gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen in Anwendung gebracht und empfohlen werden, beziehen sich erstens auf die Abhaltung dieser Krankheit

1) In Hedersleben allein wurde täglich über 1 Anker Wein verausgabt, von dem auf jeden Mann pro Tag ½ Flasche, auf jede Frau und jedes Kind je ¼ Flasche gerechnet wurde. Ausserdem lieferte die Suppenanstalt täglich c. 100 Portionen Suppe mit à Portion ½ Pfd. Rindfleisch und hierzu kam noch auf jeden schwachen Kranken c. ½ Pfd. aus Rindfleisch gefertigter Wurst. Den übrigen Bedürfnissen wurde durch baares Geld in vollkommen genügender Weise entsprochen.



von den Schweinen, als den für die Menschen gefährlichsten Trägern der Trichine, und zweitens auf die Unschädlichmachung des etwa trichinenhaltigen Schweinefleisches.

In ersterer Richtung hat man das Hauptaugenmerk auf die Fütterung der Schweine gerichtet; und die Einen haben die Stallfütterung, die Andern den Weidegang der Schweine als besonders bedenklich bezeichnet.

In der Aetiologie wurde aber bereits darauf hingewiesen, dass das Schwein sich schliesslich von jedem der täglich sich mehrenden trichinenführenden Thiere inficiren kann, bei dem Weidegang also von beliebigen Aastheilen, bei der Stallfütterung aber vorzugsweise von Mäusen und Ratten, welche von den Ställen vollständig fern zu halten, wohl kaum möglich sein dürfte, jedenfalls selbst der strengsten sanitätspolizeilichen Ueberwachung nimmer gelingen wird.

Kaum geringere Schwierigkeiten stellen sich der sanitätspolizeilichen Ueberwachung des Fleisches entgegen, als deren Grundbedingung die Errichtung von Schlachthäusern in erster Linie gefordert werden muss.

Seit der Entstehung der hiesigen Epidemie hat die Frage, wie weit die Küchenoperationen geeignet sind, trichinöses Fleisch für den Genuss unschädlich zu machen, viele Sachverständige und Laien beschäftigt (cfr. pag. 68), und das Resultat der betreffenden Untersuchungen ist die traurige Ueberzeugung, dass die Wirkung der sämmtlichen Küchenoperationen auf das Leben der im Fleisch enthaltenen Trichinen von so unendlich vielen nicht zu controlirenden Nebenumständen abhängig ist, dass sie sich der sanitätspolizeilichen Ueberwachung ebenfalls vollkommen entzieht.

Dabei ist noch zu bedenken, dass Fleischer und Hausfrauen roh kosten müssen, bevor sie ihre gewürzten Präparate der Siedehitze übergeben. Dieses Rohkosten hat hier drei Menschenleben gekostet!

Die Idee, die Trichinen durch Elektricität zu tödten, ist auch für die Trichinen im Schweine empfohlen worden. Ein solcher Versuch könnte allerdings beim Schwein wohl gemacht werden, vermuthlich aber nicht ohne Nachtheil für die Beschaffenheit des Fleisches und

daher immer erst, wenn wirklich Trichinen in demselben vorhanden sind.

Somit bleibt die Fleischbeschau das einzige Mittel zur Verhütung der Trichinenkrankheit. Dieselbe kann aber erfolgreich nur mit Hülfe des Mikroskops ausgeführt werden.

Dass sich auch der mikroskopischen Fleischschau viele Schwierigkeiten entgegenstellen können, ist keine Frage. Dem vom Hamburger Senat hierhergeschickten Thierarzte musste ich auf die Frage, wie diese mikroskopische Fleischschau auszuführen sei, wenn in Einem Tage in Einem Schlachthause 800 Schweine geschlachtet würden, wie es in Hamburg der Fall sei, — die Antwort schuldig bleiben.

Eine zweite Schwierigkeit liegt in der Auswahl geeigneter Fleischbeschauer.

Alle diese Schwierigkeiten können überwunden werden und werden überwunden, sobald die Fleischbeschau eingeführt ist. Kann ein Schlachthaus in Einem Tage nicht 800 Schweine mikroskopisch untersuchen lassen, so muss es deren weniger für den Genuss verarbeiten.

In mehreren Districten, z. B. dem Regierungsbezirk Magdeburg, ist die Fleischschau jetzt obligatorisch und wird mit gutem Erfolge ausgeübt. Wenn ich hier noch weiter auf dieselbe eingehe, so geschieht das keineswegs, um mich über die Technik oder mikroskopische Diagnostik zu verbreiten,[1]) sondern um einige pia desideria hier niederzulegen, welche mir in Bezug auf die Fleischbeschau aufgestossen sind.

1) Das Fleischbeschaueramt werde nur solchen Leuten anvertraut, deren Beruf eine Bekanntschaft mit dem Mikroskop einerseits und mit der Gewebelehre andererseits voraussetzt oder wenigstens ein lebhafteres Interesse an dergleichen Dingen erwarten lässt.

Die geeigneten Persönlichkeiten finden sich unter den Aerzten, Thierärzten, Apothekern, und auf dem Lande unter den Schullehrern.

---

1) NIEMEYER's vortrefflicher Trichinenkatechismus (2. Auflage), Magdeburg, 1866, Selbstverlag, enthält alles Wissenswürdige hierüber.



Für letztere könnten die Seminarien leicht auch in dieser Beziehung eine Vorbildung geben.[1])

Dass einzelne Trichinenkapseln leicht übersehen werden, ist keine Frage; und andere diagnostische Irrthümer sind schon Geübteren passirt.[2]) Durch die Auswahl der vorbezeichneten Stände wird aber eine grössere Garantie für die Genauigkeit der Untersuchung einerseits gegeben, und andrerseits ist zu erwarten, dass etwaige besondere Befunde hierbei nicht verloren gehen.

2) Zur polizeilichen Controle müssen den Fleischbeschauern vereidigte Gehülfen gegeben werden, welche das Fleisch aus den Thieren selbst ausschneiden. Die Verordnung der Königlichen Regierung zu Magdeburg überträgt dieses Geschäft den Fleischbeschauern selbst und macht es dadurch den vorbezeichneten Ständen fast unmöglich, das Fleischbeschaueramt zu übernehmen. Zu Gehülfen qualificiren sich Barbiere und Heilgehülfen vorzugsweise.

3) Für jedes zu schlachtende Schwein wird eine Communalsteuer erhoben.

Aus dieser Steuer werde ein Fond gebildet zur Remunerirung der Fleischbeschauer und ihrer Gehülfen, zum Schadenersatz für ein etwa trichinenhaltig befundenes Schwein und endlich zur Prämiirung desjenigen Fleischbeschauers, welcher Trichinen in einem Schwein zuerst nachgewiesen hat. Bei dem geringen Satze, der hier für die Untersuchung eines Schweins festgestellt ist (10 Sgr.), hat dennoch die Concurrenz denselben hier und da bereits auf die Hälfte herabgedrückt, was immer geschehen wird, wenn jede beliebige Person, die eine oberflächliche Bekanntschaft mit der Sache zeigt, concessionirt wird, natürlich auf Kosten der Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit der Untersuchung. Eine Prämiirung des Fleischbeschauers beim Auffinden eines trichinenhaltigen Schweins dürfte nach Analogie der Prämiirung für die Wiederbelebungsversuche bei Scheintodten völlig gerechtfertigt sein und den Eifer bei den Untersuchungen wesentlich anregen.[3])

---

1) Vgl. Rupprecht, Trichinenkrankheit, pag. 168.
2) Vgl. Virchow, Lehre von den Trichinen, pag. 21.
3) Von der Commune Magdeburg ist bereits eine Prämie von 10 Thlr. festgesetzt.

Man hat gegen die mikroskopische Fleischbeschau geltend gemacht, dass auch sie keine vollkommene Garantie biete. Eine absolute Garantie bietet sie allerdings nicht, da die mikroskopischen Objecte immer nur einen winzigen Theil des Ganzen darstellen. Das Schwein, welches ich hier nach der Epidemie trichinös fand (s. p. 65), konnte bei einer minder sorgfältigen Untersuchung leicht entschlüpfen; aber der Genuss seines Fleisches würde vermuthlich auch keine Krankheit zur Folge gehabt haben. Wenn das Mikroskop auch nicht die absolute Abwesenheit von Trichinen nachweisen kann, so kann es wenigstens die Garantie übernehmen, dass keine gesundheitsschädliche Menge von Trichinen in dem fraglichen Schwein vorhanden ist. Auf das Zwerchfell wird hier immer das Hauptaugenmerk zu richten sein, als das musculöse Organ, welches der Brutstätte der Trichinen am nächsten liegt.

Eine besondere Schwierigkeit für die mikroskopische Diagnose ergiebt sich, wenn das Untersuchungsobject aus Wurst besteht. Als ich, nachdem die Section die Trichinose hier festgestellt hatte, nebst den Herren Physicus Dr. WOLFF und Dr. JESSNITZER zur Untersuchung der Waarenvorräthe des Fleischers Becker aufgefordert wurde, glaubte ich mich trotz des negativen Befundes dennoch für die vollständige Vernichtung der Vorräthe an Wurst und Sülze namentlich aussprechen zu müssen, wiewohl meine Collegen dagegen waren.

Das einzige Mittel, welches wir der entsetzlichen Krankheit mit Erfolg entgegensetzen können, bleibt somit die mikroskopische Fleischschau.

Möge dieselbe immer allgemeiner werden, und möge Jeder, der das Amt eines Fleischbeschauers übernimmt, stets die in Hedersleben geopferte Hekatombe vor Augen haben, wenn ihn bei der Masse von negativen Befunden eine Neigung zur Sorglosigkeit überkommen sollte!

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

2/3(4) P[illegible]



